

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-MATRIZ
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y
PRODUCTIVIDAD**

**MEJORAMIENTO DE TIEMPOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE Y
REDUCCIÓN DEL ÍNDICE DE PRODUCTO NO CONFORME EN
UNA EMPRESA DE SERVICIOS: CASO CCFL ACCOUNTING
SERVICES DEL ECUADOR CÍA. LTDA.**

LCDA. IRALDA GABRIELA CHORLANGO GARCIA

DIRECTOR: ING. IVAN RUEDA FIERRO, MBA.

QUITO, 2016

DIRECTOR:

Ing. Iván Rueda Fierro, MBA.

INFORMANTES:

Ing. Luis Ernesto Donoso Cabrera, MSc.

Ing. Francisco Vargas Carrión, MSc.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de titulación a mi hermosa familia, a Diego por motivarme a ser siempre más, Agustina por su silenciosa comprensión y Joaquín por enseñarme la lección de valentía y fe más grandes, ustedes son la inspiración de cada uno de mis días. A mis padres y hermanas por ser mi fortaleza y apoyo incondicional, a todos muchas gracias.

Gabriela

AGRADECIMIENTO

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por toda la enseñanza recibida a través de sus excelentes docentes y de manera especial al Ing. Iván Rueda, MBA. por su aporte valioso en este trabajo de investigación.

A la compañía Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) a través de su gerente propietario Mauricio Jaramillo quien proporcionó la información suficiente para el desarrollo de este trabajo y su apoyo incondicional en la fase de ensayo.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	x
INTRODUCCIÓN.....	1
1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	2
1.1. Análisis PEST	2
1.1.1. Análisis Político	2
1.1.2. Análisis económico	4
1.1.3. Social.....	7
1.1.4. Tecnológico.....	9
1.2. Fundamento teórico	12
1.2.1. Análisis FODA.....	12
1.2.2. Cadena de valor.....	13
1.3. Diagnóstico Situacional Interno.....	15
1.3.1. Estructura física.....	16
1.3.2. Estructura orgánica.....	17
1.3.3. Funciones	18
1.3.4. Productos y servicios.....	21
1.3.4.1. Conformidad del servicio de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	22
1.3.5. Cadena de valor	24
1.3.6. Clientes.....	26
1.3.7. Proveedores	26
1.3.8. Análisis financiero	27
1.3.9. Competencia.....	29
1.3.10. Factores motivacionales	31
1.3.11. Análisis FODA (situación actual)	32
2. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO	34
2.1. Fundamento teórico	34
2.1.1 Técnicas de mejoramiento de procesos	34
2.1.1.1. Fase uno seleccionar	35
2.1.1.2. Fase dos analizar	38
2.1.1.3. Fase tres medir	40

2.1.1.4.	Fase cuatro mejorar	44
2.1.1.5.	Fase cinco evaluar	48
2.1.2	Filosofía KAISEN	51
2.1.3	MUDA.....	52
2.1.4	Productividad	52
2.2.	Fase 1 Selección de procesos críticos caso Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)	55
2.2.1.	Determinación de los requerimientos clave para los clientes	55
2.2.1.1.	Identificación de las áreas de requerimiento de los clientes	58
2.2.1.2.	Encuestas.....	59
2.2.1.3.	Entrevistas en vivo a clientes	60
2.2.2.	Determinación de MUDA para procesos críticos considerando requerimientos clave para los clientes	61
2.2.3.	Decisión de los procesos clave a mejorar	63
2.2.3.1.	Lista de procesos relevantes que afectan a la satisfacción del cliente	64
2.2.3.2.	Definir criterios de selección	65
2.2.3.3.	Relación entre criterios y procesos	66
2.3.	Análisis del proceso seleccionado - Implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	67
2.3.1.	Documentación actual del proceso seleccionado - Implementación.....	67
2.3.2.	Recursos	74
2.4.	Diagrama de flujo del proceso seleccionado.....	74
3.	MEDICIONES	86
3.1.	Identificar el tipo de mediciones a aplicar	86
3.2.	Técnicas de medición	87
3.2.1.	Técnica de medición al proceso	87
3.2.2.	Técnica de medición al resultado	90
3.3.	Determinación de deficiencias en los resultados del proceso	92
3.4.	Elaboración de la matriz de áreas con problemas	93
4.	PROPUESTA DE MEJORA	96
4.1.	Fijación de metas de mejoramiento del proceso	97
4.1.1.	Objetivos de mejoramiento	98
4.1.2.	Determinación de oportunidades de mejoramiento.....	99
4.2.	Desarrollo e implementación de los mejoramientos del proceso sobre una base de ensayo	102
4.2.1.	Propuestas de mejora generales y cambio de cultura organizacional	103
4.2.2.	Propuestas de mejora considerando cada fase del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP).....	107

4.2.3.	Valoración económica de la propuesta de mejora.....	115
5.	EVALUACIÓN DETERMINACIÓN DEL IMPACTO DE LAS MEJORAS	
EN EL PROCESO		117
5.1.	Determinación del impacto de las mejoras del proceso	117
5.1.1.	Solicitud de feedback a los clientes	117
5.1.2.	Reexaminar los datos relacionados con los objetivos de mejoramiento del proceso	120
5.1.3.	Determinar si la causa fundamental del problema ha sido reducida o eliminada	125
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	128
6.1.	Conclusiones	128
6.2.	Recomendaciones	130
	BIBLIOGRAFIA.....	132
	GLOSARIO	133
	ANEXOS	134

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: PIB de América del Sur y América Latina	4
Figura 2: Contribuciones al crecimiento	5
Figura 3: Actividad principal a la que se dedica las PYMES.....	8
Figura 4: Innovación por actividad.....	10
Figura 5: Gasto en Investigación y Desarrollo	10
Figura 6: Gasto en Investigación y Desarrollo	11
Figura 7: Empresas que reportaron mejoría luego de implementación de TIC`s.....	11
Figura 8: Organigrama estructural.....	17
Figura 9: Cadena de valor.....	25
Figura 10: Distribución cartera de clientes.....	26
Figura 11: Diagrama de Pareto	57
Figura 12: Diagrama de flujo Fase 1 Preparación	75
Figura 13: Diagrama de flujo Fase 1 Preparación	76
Figura 14: Diagrama de flujo Fase 2 arranque y planificación	77
Figura 15: Diagrama de flujo Fase 3 Levantamiento y análisis	78
Figura 16: Diagrama de flujo Fase 4 Diseño y parametrización	79
Figura 17: Diagrama de flujo Fase 4 Diseño y parametrización	80
Figura 18: Diagrama de flujo Fase 5 Capacitación	81
Figura 19: Diagrama de flujo Fase 6 Migración de datos y talleres.....	82
Figura 20: Diagrama de flujo Fase 6 Migración de datos y talleres.....	83
Figura 21: Diagrama de flujo Fase 7 Salida en vivo	84
Figura 22: Fase 8 acompañamiento y afinamiento	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución del personal de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda.	17
Tabla 2: Resultados 2013 – 2014 Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) ...	27
Tabla 3: Interpretación índices financieros 2013 – 2014 Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL).....	28
Tabla 4: Tabla comparativa de fases para mejorar procesos Chang - Harrington.....	34
Tabla 5: Principales defectos identificados en el proceso de ventas del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP).....	57
Tabla 6: Principales procesos en los que es necesario priorizar la mejora de procesos según el análisis de Pareto	58
Tabla 7: Principales procesos en los que es necesario priorizar la mejora con identificación de la característica a la que corresponde.	58
Tabla 8: Resultados encuesta telefónica enero 2015 - Pregunta No. 3 Del 1 al 10 con cuanto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes características de nuestro servicio de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) siendo 10 el más prioritario:	59
Tabla 9: Características de mejora según resultados encuestas a clientes.....	60
Tabla 10: Determinación de los requerimientos clave de los clientes.....	61
Tabla 11: Determinación de MUDAS en procesos críticos considerando requerimientos clave para los clientes	62
Tabla 12: Procesos relevantes que afectan a la satisfacción del cliente	64
Tabla 13: Relación entre criterios y procesos.....	66
Tabla 14: Documentación del proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) bajo la metodología Insignia GP30	68
Tabla 15: Análisis de mediciones al proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP).....	87
Tabla 16: Cálculo de tiempo estándar para los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo	89
Tabla 17: Cálculo de la productividad los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo	90
Tabla 18: Hoja de verificación número de empresas que reportan errores al poner en vivo el sistema durante el año 2014.....	91
Tabla 19: Hoja de verificación oportunidad en la entrega de los productos durante el año 2014	92
Tabla 20: Matriz de áreas con problemas en el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	94
Tabla 21: Resumen principales problemas detectados en el proceso crítico Implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	96
Tabla 22: Objetivos de mejoramiento para procesos críticos.....	98
Tabla 23: Identificación de oportunidades de mejora	99
Tabla 24: Identificación de actividades sin valor agregado	100

Tabla 25: Resumen por tipo de actividad	101
Tabla 26: Programa de trabajo Fase 1	109
Tabla 27: Programa de trabajo Fase 2	110
Tabla 28: Programa de trabajo Fase 3	111
Tabla 29: Programa de trabajo Fase 4	112
Tabla 30: Programa de trabajo Fase 5	113
Tabla 31: Programa de trabajo Fase 6	114
Tabla 32: Programa de trabajo Fase 7	114
Tabla 33: Programa de trabajo Fase 8	115
Tabla 34: Propuestas de mejora valoración económica.....	116
Tabla 35: Cálculo costo por hora implementador / Gerente General	116
Tabla 36: Feedback obtenido de los clientes en etapa de ensayo	118
Tabla 37: Feedback obtenido de los clientes en etapa de ensayo comparado con análisis previo	119
Tabla 38: Cálculo de la productividad para clientes en fase de ensayo, para el sub proceso Migración de datos y talleres.....	121
Tabla 39: Objetivos de mejoramiento propuestos para procesos críticos vs objetivos alcanzados luego de puesto en marcha el plan de mejoramiento	124
Tabla 40: Valoración económica del beneficio de la puesta en marcha del proceso de implementación mejorado	127

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de esta investigación es el mejoramiento de procesos en la compañía de servicios Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) dedicada a la comercialización e implementación de software contable; el trabajo desarrollado se enfocó específicamente al proceso de implementación de software y sus diferentes sub procesos.

Para el análisis se utilizó como base la metodología de mejora de procesos sugerida por Richard Chang y como fuente primaria, la información de los años 2014 y 2015 proporcionada directamente por la administración de la compañía. A través de este análisis, se pudo determinar que la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) tenía dos objetivos fundamentales a alcanzar dentro de su gestión que son disminuir el tiempo de atención al cliente y reducir el índice de producto no conforme una vez prestado su servicio. Al aplicar la metodología se pudo identificar que existían varias causas o problemas que ocasionan estas inconformidades en los clientes, como son: personal con sobre carga laboral, estructura administrativa limitada, alta rotación del personal, clientes poco comprometidos con el proceso de implementación al proporcionar información incompleta, inoportuna y desactualizada y procesos y sub procesos poco efectivos que incluyen actividades sin valor agregado. Con la aplicación de la metodología de mejora de procesos seleccionada, se desarrolló e implementó una propuesta de mejora de procesos en una fase de ensayo sobre dos clientes en etapa de implementación, esto permitió sugerir cambios en los procesos, basados en la filosofía KAISEN los cuales mostraron efectos positivos en tres ejes fundamentales, primero en la satisfacción del cliente al disminuir al 0% las reprogramaciones para salida en vivo del sistema al solucionar previamente cualquier requerimiento o queja por parte del cliente; segundo en la mejora del proceso al garantizar calidad en los procesos y procurar un cambio en la cultura organizacional y tercero en los beneficios económicos para la compañía pues si se pone en marcha el proceso de mejoramiento este proceso permitirá obtener una rentabilidad del 14% sobre el proceso mejorado.

INTRODUCCIÓN

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), es una empresa de servicios dedicada a la comercialización e implementación de software contable y a la prestación de servicios de asesoría contable, fue fundada el 2 de abril de 2009 y forma parte del Grupo Provedatos del Ecuador al constituirse en un distribuidor autorizado del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) desarrollado por dicha empresa.

La administración de la compañía detectó que su servicio presenta dos características dentro de su proceso que lo hacen poco competitivo constituyéndose en sus objetivos de mejoramiento así:

1. Reducir el tiempo de atención al cliente
2. Disminuir el índice de producto no conforme

Este trabajo de investigación enfocó su estudio en resolver de manera técnica los problemas detectados por la administración para ello se desarrollaron seis capítulos cuyo orden hace referencia a la metodología de mejora de procesos sugerida por Richard Chang, el primero capítulo muestra un diagnóstico situacional externo e interno de la compañía, el segundo capítulo parte con un análisis comparativo de fundamentos teóricos de la mejora de procesos, se consideró para ello dos autores reconocidos en el ámbito y concluye con el diagnóstico del proceso seleccionado para el mejoramiento de procesos. En el capítulo tres en aplicación a la metodología de procesos seleccionada, se efectuaron mediciones tanto al proceso como al resultado del proceso, mientras que en el cuarto capítulo se desarrolla la propuesta de mejora en fase de ensayo; en el capítulo cinco se realizó una evaluación del impacto de las mejoras en el proceso y por último en el capítulo seis se exponen las conclusiones y recomendaciones referentes a este trabajo de investigación.

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En este capítulo se analiza el entorno de las empresas del tipo PYME (pequeña y mediana empresa) específicamente dedicadas a la comercialización de software contable y la prestación de servicios de asesoría contable; además se considerará el análisis de los factores político, legal, situación económica, social y tecnológico para determinar el ambiente externo en el que tiene que desarrollarse Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

1.1. Análisis PEST

1.1.1. Análisis Político

Durante la presidencia de Rafael Correa se ha evidenciado estabilidad política en el Ecuador, principalmente a partir del ascenso al poder de gobiernos de izquierda y centroizquierda en diversos países de la región; lo que ha fortalecido la denominada Revolución Ciudadana y ha consolidado el respaldo de los ecuatorianos a su mandato.

Esta Coyuntura, ha sido uno de los factores principales para que, a través de la estrategia seguida por el actual mandatario, haya logrado mantenerse en el poder y ser reelegido a partir del cambio en la Constitución, realizado también en su gobierno.

Esta estabilidad ha permitido que las obras tengan continuidad, no solo en cuanto a su avance sino también en relación a la práctica política del gobierno, lo que incluye cierto impulso al sector micro empresarial, PYMES y nuevos emprendimientos; sin embargo el apoyo a este sector no ha sido altamente efectivo, pero sin duda ha

permitido que las pequeñas empresas permanezcan en el mercado con cierta estabilidad.

El sector dedicado a la comercialización de software se ve directamente afectado por la situación política del país y por cada decisión tomada a nivel de gobierno; pues al pertenecer a un sector económico minoritario los cambios efectuados en la política pública deben ser simplemente acatados.

Tal es el caso que a inicios del 2015, Ecuador realizó un análisis en busca de más ingresos para que la economía del país se sostenga frente a un petróleo con precio bajo. Optando como primera medida por la Ley de Incentivos a la Producción, para luego continuar con salvaguardias con Perú y Colombia lo que derivó en protestas de los países involucrados, por lo que buscó otra salida, aplicar una salvaguardia general lo que incluye productos en el ámbito tecnológico con aranceles del 25%.

Estas reformas aplicadas por el Ejecutivo para sostener la economía del país han derivado también en cambios en la Ley de Incentivos a la Producción, Reformas al Código Tributario, a la Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento, Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones, Ley Minera, Ley del Anciano, Sector Cafetalero etc.

Siendo gran parte de esta normativa aplicable a este sector de la economía, así:

- Código orgánico de la Producción
- Código Tributario
- Ley de Régimen Tributario Interno y su reglamento
- Código Laboral

Las empresas dedicadas a la comercialización de software contable y la prestación de servicios profesionales en el campo de asesoría contable y tributaria deben acogerse también al control de ciertos organismos así:

- Servicio de Rentas Internas encargado de regular el aspecto tributario
- Superintendencia de Compañías es el organismo técnico, con autonomía administrativa y económica, que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías y otras entidades en las circunstancias y condiciones establecidas por la Ley.
- IESS Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, regula la relación patrono empleado y se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social
- Municipio de Quito autoriza el permiso de funcionamiento de la compañía.
- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual: se encarga de regular los derechos de propiedad intelectual registrados, para el caso del software que comercializa la compañía no tiene injerencia pues dicho software está registrado en el Instituto de Propiedad Intelectual por el grupo PROVEDATOS quien cobra por cada licencia vendida por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) un valor por concepto de regalías.

1.1.2. Análisis económico

Durante el año 2014 el Producto Interno Bruto (PIB) tuvo una variación anual positiva de 3.8%, en este mismo año el Ecuador se situó entre los 4 países de mayor crecimiento en América del Sur y en el grupo de economías con mayor crecimiento en América Latina. Ecuador creció más que Perú (2.8 %), México (2.1 %) y Chile (1.8 %) según datos del Banco Central del Ecuador. (Ecuador B. C., 2015) según se muestra en la figura No. 1

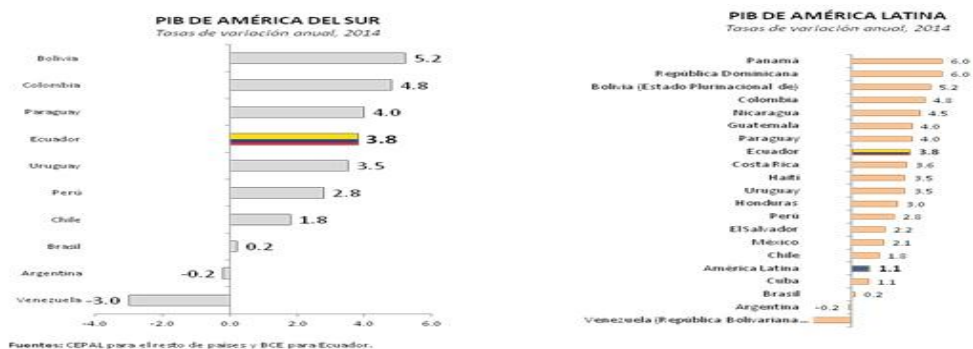


Figura 1: PIB de América del Sur y América Latina

Fuente: (CEPAL, 2015)

La tasa de variación anual del PIB (3.8%) en el año 2014, estuvo determinada principalmente por la contribución al crecimiento del Gasto de Consumo Final de los Hogares (2.41 puntos porcentuales), seguido por las Exportaciones (1.66 puntos).

Las actividades económicas que más contribuyeron al crecimiento inter-anual del PIB (3.5%) fueron: administración pública y defensa (0.53 puntos); petróleo y minas (0.46 puntos); comercio (0.44 puntos); actividades profesionales, técnicas y administrativas (0.43 puntos); manufactura (0.39 puntos); construcción (0.38 puntos); y, transporte (0.27 puntos) tal como se muestra la figura No. 2



Figura 2: Contribuciones al crecimiento

Fuente: (Ecuador B. C., 2015)

El crecimiento del 0.43% de las actividades profesionales, técnicas y administrativas se ha visto incrementado debido al crecimiento paralelo de otras actividades productivas en el país, lo que ha permitido que profesionales no solo en la rama contable puedan ofrecer y ampliar su servicios profesionales de manera independiente.

Otra arista que ha permitido el crecimiento de la actividad de la prestación de servicios profesionales, en el área de la asesoría contable y venta de software contable, es el impulso que ha dado el gobierno a través del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) y la promoción de la marca Primero Ecuador que tiene como objetivo contribuir a la producción nacional con calidad y hacer conciencia en la población sobre la importancia de valorar nuestros productos, dicho ministerio es el encargado de otorgar la licencia para uso de la marca Primero Ecuador, la cual es entregada a empresas que cuentan con productos y servicios socialmente deseables y ambientalmente aceptables, que incorporen un alto grado de materia prima de origen nacional, que satisfagan las necesidades de los consumidores y alcancen oportunidades de éxito en el mercado nacional e internacional.

Entre los objetivos específicos de Primero Ecuador se encuentran: promover la producción de calidad a nivel nacional, enmarcada en el Código Orgánico de la Producción y el Plan Nacional del Buen Vivir; fomentar la producción nacional, el comercio y el consumo de bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental; otorgar la licencia Primero Ecuador a los productos o servicios que cumplan con los términos de calidad enmarcados en el Código Orgánico de la Producción y las correspondientes normas INEN, y proporcionar a los consumidores un producto o un servicio con valor agregado que cumpla con la legislación vigente en términos sociales, ambientales y económicos. Las empresas que obtienen la licencia Primero Ecuador, pueden acceder a beneficios como: financiamiento para el desarrollo productivo; promoción nacional, a través de acuerdos comerciales con diferentes canales de distribución; rentabilidad a largo plazo y demás (Ministerio Coordinador de Producción, 2015).

Esto ha motivado para que las pequeñas empresas incursionen en el mundo de los negocios de forma más estructurada, es decir cumpliendo normas técnicas tanto en su cadena productiva, como en la comercialización y distribución, lo que los obliga de alguna manera a incluir dentro de su estructura el área administrativa y a tomar

decisiones en función de información contable así como a cumplir con sus obligaciones tributarias; esto ha permitido que durante el período 2011 – 2014 las empresas dedicadas a la venta de software contable puedan posicionarse en este mercado con la oferta de sus productos.

1.1.3. Social

El tipo de negocios pequeños y medianos juegan un papel importante en el desarrollo de la economía del Ecuador ya que por su dinamismo, versatilidad y creatividad inciden directamente en la generación de empleo y contribuyen al desarrollo continuo del país.

Al contar con una estructura más pequeña, las PYMES pueden ajustarse a los requerimientos del mercado y necesidades particulares de los clientes, sin embargo, la limitación de recursos, poco acceso al crédito y tecnología obsoleta son las principales dificultades a las que estos emprendimientos deben enfrentarse.

Según información proporcionada por el Servicio de Rentas Internas (SRI), mediante artículo publicado a través de la revista EKOS el país ha evidenciado un incremento en el número de PYMES, pasando de 26.826 a 30.705 para el año 2013. De éstas, el 69,72% corresponde a pequeñas empresas y el 30,28% a medianas, lo que explica la importancia de estas empresas en el mercado ecuatoriano, sin embargo los ingresos y las utilidades se concentran principalmente en las medianas. (EKOS, 2014)

Del Censo Nacional Económico efectuado en el año 2010 se pudo evidenciar que la actividad económica principal a la que se dedican las PYMES es la prestación de servicios en un 66%, el 22% se dedica al comercio al por mayor y menor, el 11% a la manufactura, y el 1% a otras actividades, tal como muestra la figura No. 3

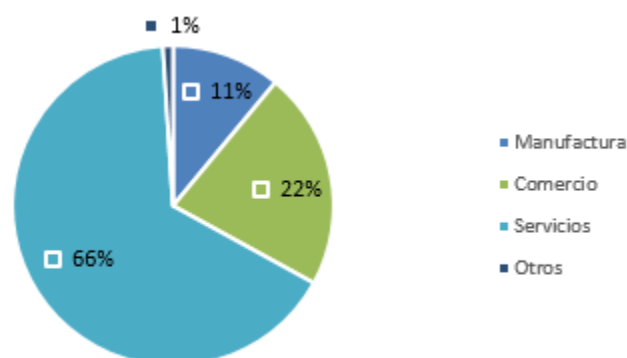


Figura 3: Actividad principal a la que se dedica las PYMES

Fuente: (Económico, 2010)

Por su parte el índice de empleo de los trabajadores en general (Empleados y de Obreros) en el período marzo 2014 a febrero 2015, experimenta una elevación de 3 puntos, esta evolución positiva del indicador corresponde a una variación para el período de 1.62%. (cifras, 2015)

Específicamente el sector de las PYMES está en pleno crecimiento, es por ello que el análisis del Proyecto del Código Laboral es un tema preponderante en el año 2015 pues para las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) es complicado competir con la gran industria nacional y con los productos importados, la única respuesta a esta diferencia de recursos, infraestructura, tecnología, poder político y mercado es ofrecer calidad en el producto o un servicio diferenciado, este factor sumado a una capacidad de negociación con proveedores, permite que las ventas de este tipo de empresas se mantenga o mejore considerablemente.

Otro factor importante en el desarrollo e impulso que se está dando a las medianas y pequeñas empresas viene dado principalmente, por un cambio en el patrón cultural de los nuevos profesionales quienes prefieren incursionan en emprendimientos a trabajar en relación de dependencia, esto ha permitido que Accounting Services del Ecuador

Cía. Ltda. (CCFL), pueda elevar propuestas de asistencia contable no solo en el campo de la asesoría, sino también con su software contable que permite controlar los recursos de las compañías de tipo PYME a nivel contable y financiero.

1.1.4. Tecnológico

La innovación tecnológica está cada vez más presente en las pequeñas y medianas empresas, pero la falta de información, capacitación del personal, recursos financieros e incentivos fiscales limitan el desarrollo de este segmento de la economía.

Sin embargo la innovación tecnológica, mejora considerablemente los procesos productivos de las PYMES, esto deriva en una mayor captación del mercado, pues permite gestionar certificaciones internacionales, lo que da mayor confianza a los clientes sobre un producto o servicio e incluso es el pasaporte para incursionar en mercados internacionales.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) presentó la primera Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) en el año 2013, la información tuvo como marco de referencia el período 2009 -2011, la misma que muestra los principales indicadores relacionados con la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación del país, así como el talento humano y los recursos destinados a estas actividades; según datos del INEC, el Gobierno financió el 67% de la investigación y desarrollo en el 2011.

Esta misma encuesta muestra que el sector de servicios es el que muestra más innovación en procesos y productos, tal como se evidencia en la figura No. 4.

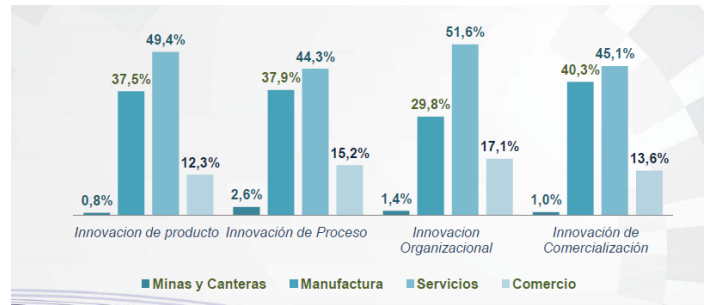


Figura 4: Innovación por actividad

Fuente: (INEC Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, 2013)

Las empresas invirtieron \$156 millones en investigación y desarrollo, de eso \$83,16 millones fue del sector servicios, las empresas privadas, invierten fondos propios en investigación y desarrollo en un 67%, el 17% se financia a través de la banca, como se puede ver en la figura No. 5.

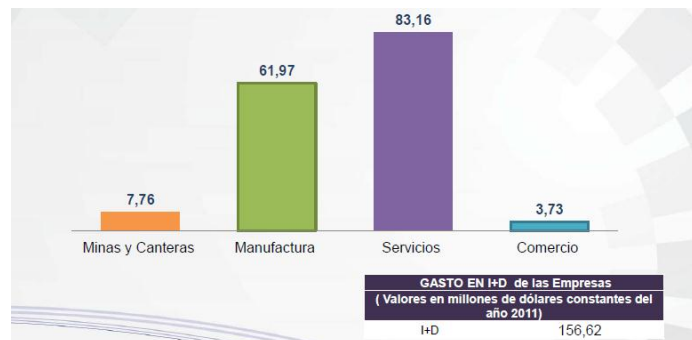


Figura 5: Gasto en Investigación y Desarrollo

Fuente: (INEC Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, 2013)

La inversión de las empresas se destina principalmente a la compra de maquinaria en un 31%, capacitación 20%, software 15% según se muestra en la figura No. 6.

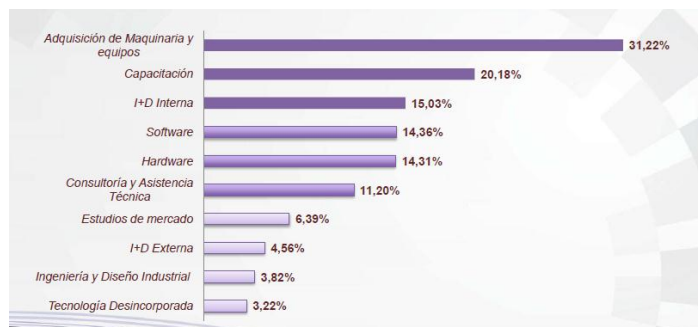


Figura 6: Gasto en Investigación y Desarrollo

Fuente: (INEC Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, 2013)

Este mismo análisis demostró el impacto que tuvo la tecnología de la información en la mejora del producto o servicio, como se puede observar en la figura No. 7.

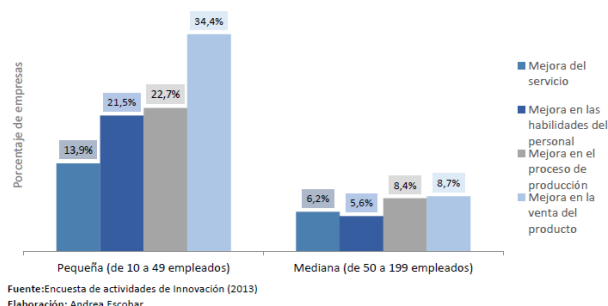


Figura 7: Empresas que reportaron mejoría luego de implementación de TIC's

Fuente: (INEC Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, 2013)

De esto se puede interpretar que el impacto de la tecnología de información y comunicación, es mayor en las pequeñas empresas que en las medianas, provocando una mejora en la venta del producto o servicio, mejora en la eficiencia de la producción, así como en las habilidades del personal y finalmente en la oferta del producto.

El resultado de estas estadísticas ha sido de gran beneficio para las empresas dedicadas a la comercialización de software, pues amplían en gran medida las posibilidades de

ofertar sus productos y servicios y a la vez ampliar su mercado en estos segmentos de la economía.

Como parte de este análisis se incluye el diagnóstico situacional de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), su estructura orgánica y funcional, los productos y servicios que comercializa, cadena de valor, sus clientes, proveedores, análisis financiero 2013 - 2014, competidores, factores motivacionales y finalmente su análisis FODA actual.

1.2. Fundamento teórico

1.2.1. Análisis FODA

“Una de las aplicaciones del análisis FODA es la de determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y amenazas) el logro de los objetivos establecidos previamente para la empresa” (Borello, 2012 , p.157).

El análisis FODA según Borello (2012), permite:

- Determinar las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos iniciales.
- Concienciar al propietario de la empresa sobre la dimensión de los obstáculos que deberá afrontar.
- Permite explotar más eficazmente los factores positivos y neutralizar o eliminar el efecto de los factores negativos.

Fortalezas: Se denomina fortalezas a aquellas características propias de la empresa que le facilitan el logro de los objetivos.

Oportunidades: Se llama oportunidades a aquellas situaciones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrían favorecer al logro de los objetivos.

Debilidades: Se denominan debilidades a aquellas características propias de la empresa que constituyen obstáculos internos al logro de los objetivos.

Amenazas: Son amenazas aquellas situaciones que se presentan en el entorno de las empresas y que podrían afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos.

Si se reagrupa estos conceptos se puede identificar que dos de estos componentes son internos: fortalezas y debilidades mientras que los otros dos son elementos externos: oportunidades y amenazas.

1.2.2. Cadena de valor

La cadena de valor es uno de los instrumentos más ricos y populares desarrollados por Michael Porter para el análisis interno de la empresa. Permite desagregar las actividades que realiza una empresa concreta para vender un producto o un servicio, es decir, divide la actividad general de una empresa en actividades de producción de valor: La idea es que cada una de las actividades identificadas aporta una parte del valor final y represente una parte del costo.

“El valor que crea una empresa se mide por el dinero que los clientes están dispuestos a pagar por sus productos o servicios (una empresa es rentable cuando el valor que crea supera el costo de las actividades de producción de valor)” (Maroto, 2007 , p.130).

La cadena de valor consiste en actividades de valor y del margen.

Margen: Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

Actividades de Valor: Según Porter (1985), son las distintas actividades que realiza la empresa y se dividen en dos tipos:

- **Actividades Primarias:** Las actividades primarias en la cadena de valor son las relacionadas en la creación física del producto, venta, transferencia al comprador y asistencia post venta.
 1. Logística interna: La primera actividad primaria de la cadena de valor es la logística interna, que consiste en gestionar y administrar la forma de recibir y almacenar las materias primas necesarias para crear su producto, así como también definir el medio para distribuir los materiales.
 2. Operaciones: Las operaciones parten de las materias primas desde la logística de entrada y crea el producto.
 3. Logística Externa: Una vez que el producto está terminado, la siguiente fase de la cadena de valor es la logística de salida en la que se entrega el producto final a los mayoristas, distribuidores, o incluso a los consumidores finales dependiendo de la empresa.
 4. Marketing y Ventas: es la cuarta actividad primaria de la cadena de valor en esta etapa el riesgo más importante son los gastos de publicidad.
 5. Servicios: es la actividad final, los servicios van desde la administración de cualquier instalación hasta el servicio al cliente después de la venta del producto.
- **Actividades de Apoyo:** son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa. El abastecimiento -compras-, la tecnología y la gestión de recursos humanos pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa Porter (1985).

1.3. Diagnóstico Situacional Interno

La Compañía Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) inicia su actividad económica el 2 de Abril de 2009 según expediente No. 162282 de la Superintendencia de Compañías y registro No. 1041 en el Registro Mercantil, forma parte del Grupo Provedatos del Ecuador, que constituye la empresa madre que proporciona el software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) y las herramientas necesarias para la comercialización y así proveer a sus clientes productos y servicios de calidad.

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) definió en la escritura de constitución, como su objeto social dedicarse a las siguientes actividades:

- a) Brindar servicios y asesoría en las áreas tributaria, contable, jurídica;
- b) Brindar servicios de auditoría interna y externa;
- c) Entrenamiento y capacitación de personal en áreas especializadas afines a su objeto social;
- d) Servicios y asesoría en finanzas, finanzas internacionales y comercio exterior;
- e) Asesoramiento en el área bancaria, monetaria, crediticia, financiera, proyectos de negocios e inversiones, que no impliquen intermediación financiera, ni captación de recursos de terceros en ninguna de sus formas, en general el manejo y asesoría de empresas sin limitación alguna, sean estas sociedades públicas o privadas, nacionales o extranjeras;
- f) Prestar servicios de cobranza judicial y extrajudicial;
- g) La prestación de toda clase de servicios relacionados con el área de computación, servicios de Internet, inter-conectividad de redes, asesoría y capacitación en el manejo y navegación de programas, desarrollo de software y entrenamiento por computadoras;
- h) Valoración de empresas y negocios, valoración de activos y pasivos de empresas y negocios, valoración de bienes muebles e inmuebles, títulos valores, bienes

correspondientes a propiedad intelectual. La compañía no podrá dedicarse a la oferta pública o intermediación de valores.

- i) Asesoramiento, coordinación y apoyo en procesos de formación, reestructuración y reactivación de empresas y negocios;
- j) Asesoramiento y desarrollo de estructuras financieras, administrativas, contables y tributarias;
- k) Asesoramiento y estudio de planes, proyectos y estrategias para la implementación y el desarrollo de negocios, su promoción y mercadeo;
- l) Compra – venta, importación y exportación de equipos de computación y toda clase de insumos relacionados con dicha área;
- m) Comprar, vender, arrendar, diseñar, construir y administrar toda clase de bienes muebles e inmuebles, proyectos inmobiliarios, incluyendo la compraventa y administración de propiedades agrícolas y/o agroindustriales;
- n) Podrá dedicarse a la actividad mercantil como comisionistas, intermediaria, mandante o representante de personas naturales o jurídicas.

1.3.1. Estructura física

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), cuenta con estructura física adecuada, el aspecto del edificio es apropiado para reuniones con clientes como reuniones de trabajo, la disposición de la oficina y el mobiliario son modernos y confortables de manera que permiten un adecuado ambiente físico, la oficina está localizada en la Shyris y Diego de Almagro lo que facilita la movilización de los colaboradores hacia las oficinas de los clientes.

El ambiente físico como temperatura, el nivel de ruido, iluminación y espacio físico es apropiado para el número de colaboradores con los que cuenta la compañía.

1.3.2. Estructura orgánica

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), tiene una estructura bastante simple como se muestra en la figura No. 8.

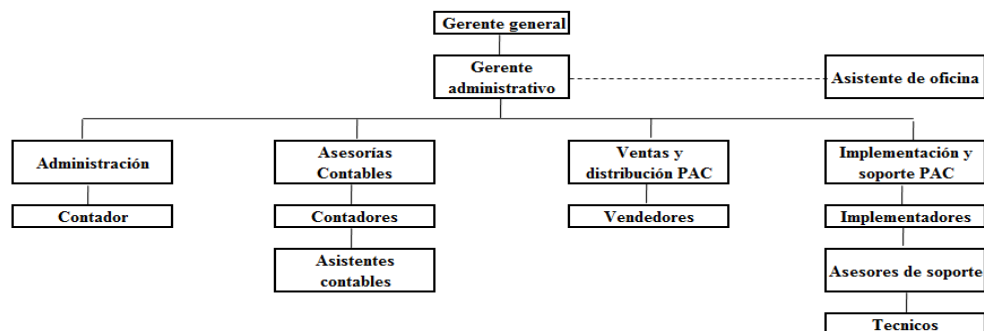


Figura 8: Organigrama estructural

El detalle de la distribución del personal de la empresa, en sus diferentes áreas se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Distribución del personal de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda.

Sección	Cargo	No. de personas
Administración	Gerente general	1
	Gerente administrativo comercial	1
	Asistente de oficina	1
Asesorías contables	Contador	1
	Asistente contable	1
Ventas y distribución PAC	Vendedor	1
Implementación y soporte PAC	Implementador	1
	Asesores de soporte	1
	Técnicos	2

Como se puede observar la estructura administrativa de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) es sencilla e incluso limitada en relación a las funciones que desempeñan cada uno de los integrantes de la compañía, según se detalla en el apartado de funciones.

1.3.3. Funciones

- **Gerente General:** El Gerente General tiene como función principal la de constituirse en el visionario de la empresa, planifica la estratégica de la empresa y define la misión, visión, políticas, analiza la situación de la empresa y establece objetivos, estrategias y técnicas para conseguir las metas y objetivos de la empresa.

Adicionalmente es el responsable de obtener nuevos clientes así como de concretar las negociaciones con los mismos, también es el encargado de velar por la correcta administración de los recursos y de verificar el avance del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP).

- **Gerente Administrativo Comercial:** El Gerente Administrativo Comercial es el encargado conjuntamente con el Gerente General de establecer los precios para cada proyecto de la empresa, dar seguimiento a las ventas así como controlar la gestión de cobro.

En la parte administrativa se encarga de permanecer al tanto de la situación de cada uno de los empleados, su desempeño y requerimientos necesarios para poder ejecutar su trabajo.

Formula y propone a la Gerencia General normas, políticas y procedimientos para el mejor funcionamiento de las actividades relacionadas con la administración de la compañía.

- **Contador y Asistente contable:** Se encargan de procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos, mediante el registro numérico de la contabilización de cada una de las operaciones, así como la actualización de los soportes adecuados para cada caso, a fin de llevar el control sobre las distintas partidas que constituyen el movimiento contable y que dan lugar a los balances y demás reportes financieros.
- **Vendedores:** La función de los vendedores consiste no solo en vender y brindar un buen servicio al cliente sino, en realizar varias actividades como: retener a los clientes actuales, captar nuevos clientes, lograr determinados volúmenes de venta, mantener o mejorar la participación en el mercado, generar una determinada utilidad o beneficio, realizar la gestión de cobro entre otros.
- **Implementadores:** El sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) es un sistema que integra diversos procesos organizativos, tales como gestión de recursos humanos, contabilidad, inventario, ventas, producción etc. La implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) inicia con la instalación de paquetes de hardware y luego se procede a la gestión y el mantenimiento de este sistema unificado. Por lo tanto, la instalación del sistema requiere de individuos especializados y cualificados para ejecutarlo, pues a las empresas les resulta más rentable contratar a los consultores de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) directamente del proveedor (Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. CCFL) que trabajar con sus expertos técnicos internos.

La función principal de los implementadores es ejecutar cada una de las tareas detalladas en la metodología Insignia 30 que consiste en la implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) desde su planificación hasta su salida en vivo.

- **Asesores de soporte:** Son los encargados de brindar apoyo a los usuarios cuando se presenta problemas de software, así como resolver los problemas técnicos que se presenten con el sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP).

También realizan servicio técnico a los equipos, de acuerdo a la solicitud del usuario, o en caso de presentar falla. Los asesores de soporte ayudan al personal interno de las compañías en el manejo del software del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP). En la mayoría de los casos, se firma un contrato de mantenimiento integral por un periodo de tiempo prudencial lo que involucra servicios como asistencia técnica, reparaciones y actualizaciones de software del sistema.

- **Técnicos:** Son los encargados de mantener cierta seguridad en los PC's de usuario, en los servidores y en la red, aplicando las medidas preventivas oportunas.

Las funciones más genéricas que se espera que un técnico con esta cualificación domine son:

- **Mantenimiento y supervisión de equipos informáticos:** independientemente de su tamaño, el técnico en sistemas deberá saber cómo mantener los ordenadores en un estado óptimo, garantizando su buen funcionamiento. Por lo que resulta imprescindible conocer detalladamente el hardware y software que habitualmente dan forma al ordenador.
- **Reparación de equipos:** al igual que se encarga de mantener los sistemas en buen funcionamiento, también debe saber reaccionar ante posibles amenazas y

problemas para encontrar una solución lo antes posible y no comprometer la información que en los equipos se almacena.

- **Instalación de software y aplicaciones:** se encarga de asegurar que todos los equipos disponen de las aplicaciones y programas necesarios para garantizar su buen funcionamiento.

1.3.4. Productos y servicios

Para cumplir con las necesidades de los clientes de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), la administración ha diseñado tres líneas de negocio:

- 1.- Venta del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)
- 2.- Servicio de post venta especializada
- 3.- Servicios de asesoría contable

Dentro de la línea de venta de software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) los productos específicos son:

- PAC (Enterprise WEB sistema ERP)
- PAC PYMES
- Facturación electrónica
- CRM
- Business Intelligent

En cuanto a la prestación de servicios de software los productos específicos son:

- Instalación de servidores, sistema operativo, redes, comunicaciones y completos (relacionados con el sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP))

- Implementación, capacitaciones sobre el manejo del sistema
- Soporte técnico especializado

Los principales productos dentro de los servicios de asesoría contable son:

- Asesoría contable
- Procesamiento de la contabilidad y emisión de Estados Financieros

1.3.4.1. Conformidad del servicio de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

De acuerdo a lo establecido por la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) la compañía debe cumplir con ciertos parámetros en varias áreas para cubrir las características de conformidad del servicio de implementación del software, las cuales se desglosan a continuación:

- **Legal:** La compañía debe acogerse a los siguientes requerimientos:

Distribuir un producto avalado por el proveedor PROVEDATOS para ello la venta del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) deberá provenir de un distribuidor autorizado

- El software deberá cumplir normativa ecuatoriana en temas financieros y tributarios
- Ofrecer al cliente y proporcionar, si el cliente así lo requiere, cada uno de los productos y servicios ofertados a través de la publicidad del software

- **Clientes:** La conformidad del servicio se circunscribe a lo establecido en el contrato, entre los puntos principales de cumplimiento tenemos:
 - Plazo
 - Condiciones
 - Precio
 - Cumplimiento de características del software en cuanto a la funcionalidad
 - Garantía
 - Servicio especializado post-venta

- **Organizacionales:**
 - Cumplir con lo solicitado por el proveedor Grupo Provedatos en lo referente al cumplimiento y aplicación de la metodología Insignia GP30 para implementación de software la cual consiste en:

La metodología tiene 8 Fases (ninguna fase procede sin haber completado fases preliminares):

 1. Preparación: identificación del ciclo de ventas completo, instalación técnica, entrega de cuenta, evento inicial y documentación previa a kickoff.
 2. Arranque y Planificación de Proyecto: kickoff y organización del proyecto.
 3. Levantamiento y Análisis: relevamiento de información (procesos) y definición de FIELD GAPS (procesos y/o procedimientos que el cliente realiza y el PAC no realiza).
 4. Diseño y Parametrización: personalización de GAPS aprobados, información contable, impresoras, formatos, y configuración de la solución de negocio.
 5. Capacitación: capacitación inicial a usuarios líderes, manuales de procedimiento y capacitación integral.

6. Migración de Datos y Talleres: entrega y carga de datos, talleres a través de pruebas unitarias e integrales de la solución de negocio y bitácoras de cumplimiento.
7. Salida en vivo: inicialización del sistema, entrega de datos e inicio de operaciones totales.
8. Acompañamiento y afinamiento: soporte a usuarios líderes y check-list post-rollout.

- Proporcionar un adecuado servicio al cliente
- Proporcionar un adecuado servicio post venta
- Cumplir las expectativas del cliente en todas las etapas

1.3.5. Cadena de valor

La cadena de valor, al ser un instrumento que permite desagregar las actividades que realiza la empresa para poder prestar un servicio o entregar un producto y cuyas actividades en forma independiente aportan un valor al final del proceso; permitió que la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), identifique dentro de su proceso productivo tanto sus actividades primarias como sus actividades de apoyo según se muestra a continuación:

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) ha establecido como actividades primarias en su cadena de valor, las actividades relacionadas a la venta del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) así como el servicio de post venta.

- **Logística interna:** esta se coordina directamente con el Grupo Provedatos, una vez confirmada la firma del contrato de servicios, estos son quienes se encargan de iniciar con el proceso de implementación a través de la instalación del software

necesario, bases de datos, sistema operativo y aplicaciones en el servidor del cliente.

- **Operaciones:** en esta etapa de la cadena de valor Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) presta directamente sus servicios a través del proceso de implementación propiamente del software.
- **Logística externa:** esta es ejecutada en coordinación con el cliente y antes de su salida en vivo se realizan una serie de pruebas de manera que garanticen el menor número de errores.
- **Marketing y ventas:** por el giro del negocio las ventas son concretadas previa la prestación del servicio sin embargo en cuanto a la publicidad esta se ha manejado bajo la modalidad de referencias pues no se ha destinado presupuesto para publicidad.
- **Servicios:** en esta etapa se brinda el servicio de post venta a los clientes que han adquirido el software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) durante el tiempo que el cliente lo necesite.

En cuanto a las actividades de soporte Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) cuenta con el área administrativa, la cual asociada a las actividades primarias completa su cadena de valor, según se muestra en la figura No. 9.



Figura 9: Cadena de valor

1.3.6. Clientes

La cartera de clientes de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) está clasificada por línea de negocio y dentro de cada línea de negocio en grandes, medianas y pequeñas empresas o PYMES lo que permite diferenciar el tipo de servicio a ser proporcionado, según se muestra en la figura No. 10

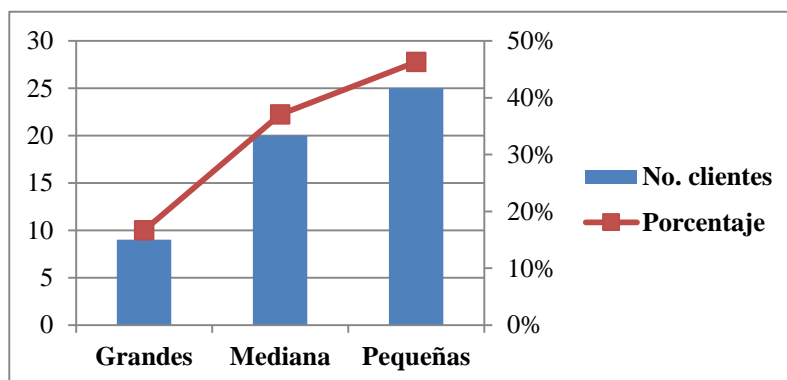


Figura 10: Distribución cartera de clientes

1.3.7. Proveedores

El principal proveedor es Grupo Provedatos, una empresa con 31 años de experiencia quien es la creadora y dueña del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP), mismo que es comercializado y distribuido por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) es un distribuidor autorizado del Grupo Provedatos por lo que debe pagar un valor por la compra de este derecho de distribución, adicionalmente paga un porcentaje por cada venta en concepto de Royalty (regalías).

1.3.8. Análisis financiero

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) para los ejercicios fiscales 2013 - 2014 presentó los siguientes resultados en sus balances, los cuales se muestran en la Tabla 2

Tabla 2: Resultados 2013 – 2014 Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

ESTADO DE RESULTADOS					
Detalle	2014	%	2013	%	
Ingresos por venta de software	107.903	70%	117.920	64%	
Ingresos por servicios contables	46.244	30%	66.330	36%	
Total Ingresos	154.148		184.250		
Total costos y gastos	155.405		169.991		
Utilidad / (Pérdida)	(1.258)	(1%)	14.259	8%	
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA					
Detalle	2014	%	2013	%	
Total activo corriente	92.932	91%	82.265	74%	
Total activo no corriente	8.764	9%	28.501	26%	
Total Activo	101.697		110.765		
Total pasivo corriente	83.584	100%	54.691	61%	
Total pasivo no corriente	-		35.423	39%	
Total Pasivo	83.584	82%	90.115	81%	
Total Patrimonio	18.113	18%	20.650	19%	
Total pasivo y patrimonio	101.697		110.765		

Con esta información se realizó el análisis financiero el cual se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3: Interpretación índices financieros 2013 – 2014 Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

Índice	Relación	2014	Interpretación
Liquidez Razón Corriente	Activo Corriente ÷ Pasivo Corriente	1,11	La compañía Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) en el año 2014 por cada dólar que adeuda a corto plazo disponía de US\$ 1,11 del activo corriente para cancelar sus obligaciones.
Capital Neto	Activo corriente - Pasivo corriente	9.348,57	El capital de trabajo de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) para el año 2014 es positivo, por lo tanto, pudo cumplir con sus obligaciones a corto plazo.
Índice de deuda	Pasivo ÷ Patrimonio	461,46%	El 100% del patrimonio corresponde a los acreedores de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. en el año 2014
Retorno sobre activos	Utilidad neta ÷ Activos totales	(1,24%)	La Compañía en el año 2014 presenta pérdida lo que indica que su negocio no ha generado un rendimiento en función del total de sus activos.
Retorno sobre patrimonio	Utilidad neta ÷ Patrimonio neto	(6,94%)	La compañía no obtuvo utilidad en el año 2014, lo que demuestra que no hubo eficiencia en el uso de recursos propios, pues no se registró ningún retorno sobre las operaciones del negocio.

Análisis vertical 2014

- Las ventas de software son el rubro más importante en los ingresos y representan el 70% del total de los ingresos en el año 2014.

- Para el año 2014 los gastos fueron superiores a los ingresos siendo su principal gasto la nómina la cual representa el 50% del total de costos y gastos.
- El activo corriente representa el 91% del total del activo, siendo el rubro más representativo las cuentas por cobrar, las cuales representan el 63%.

1.3.9. Competencia

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) cuenta con tres principales competidores dentro del sector en que se desenvuelve, los mismos que se analizan a continuación considerando los siguientes aspectos:

1. Cobertura de mercado
2. Diferenciación en productos y servicios
3. Innovación y tecnología

IBM: es una compañía multinacional con más de un siglo en el sector de la tecnología, por el momento la sola marca de la compañía es signo de competencia por su amplia gama de servicios y garantía en los productos y servicios que ofrece entre ellos:

- Software
- Sistemas
- Almacenamiento
- Consultoría
- Servicios de TI
- Educación y cursos
- Descargas
- Soporte
- Soporte al clientes
- Otros productos

Esto hace que IBM abarque gran parte del mercado con su oferta de productos y servicios no solo para empresas calificadas como grandes sino es una solución para todo tipo de emprendimientos

SYPSOFT NET: Es una compañía líder en SAP BUSINESS ONE considerada una de las aplicaciones empresariales más sencillas para PYMES, mismo que es adaptable a todo tipo de industria lo que ha permitido colocar a esta solución informática entre las más demandadas en el mercado, adicionalmente ofrece servicios como:

- SAP business One aplicación integrada de gestión empresarial
- Soluciones verticales y horizontales
- Consultoría
- Mejora continua
- Soporte
- Educación a la medida
- Infraestructura de TI

Estos atributos hacen que en el área del software especializado en SAP esta compañía haya ganado prestigio y un lugar preponderante en el mercado nacional.

Varios: Otros tipos de software contable con ofertas innovadoras en cuanto a funcionamiento del software como en facilidad para su aplicación y uso así como por su costo constituyen competidores muy fuertes para Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), pues la compañía no solo debe luchar por mantener el posicionamiento de la marca sino con la oferta de nuevos productos.

1.3.10. Factores motivacionales

Según información proporcionada por la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) ha establecido como misión, visión, objetivo y valores los siguientes, los cuales orientan actualmente la gestión de la compañía así:

Misión

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) es una organización creada para satisfacer las necesidades del mercado nacional en la venta e implementación de software contable, que supere las expectativas de los clientes, cumpliendo los más altos requerimientos de calidad con excelencia en capital humano y conciencia ambiental.

Visión

Ser la empresa modelo en asesoría empresarial y personal, pionera en Ecuador en ofrecer un servicio integral aplicable a todo tipo de organización.

Objetivo

Incrementar las ventas en todas sus líneas de negocio en un 20%, incursionando en nuevos mercados a nivel de provincias dentro del mercado ecuatoriano para el año 2015.

Valores

Honestidad.- actuar con respeto, puntualidad, bajo principios éticos y morales.

Compromiso.- cumplimiento de los objetivos, políticas y disposiciones establecidas internas y externas.

Lealtad.- defender los objetivos de la empresa, absoluta reserva y discreción de sus procesos y desarrollo.

Solidaridad.- políticas de cumplimiento social para con su comunidad y sus colaboradores.

Innovación.- implementación de nuevos sistemas de productividad.

Confiabilidad.- cumplimiento y precisión en las tareas asignadas según los parámetros establecidos.

Creatividad.- visión para optimizar o crear nuevos productos, procesos y ambiente laboral.

Las motivaciones establecidas por la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), son claras, específicas y definidas lo que permite que sus colaboradores se encuentren claramente identificados con el propósito de la compañía.

1.3.11. Análisis FODA (situación actual)

Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) a través de su administración ha desarrollado el análisis FODA a partir del año 2014, mismo que se ha mantenido durante el año 2015 hasta la actualidad, el cual se muestra a continuación:

Fortalezas (Análisis interno)

- Alianza con profesionales con vasta experiencia en el área de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) a través de su proveedor Grupo Provedatos.

- Soporte técnico y post venta especializado para el servicio de venta de software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)
- Estructura física adecuada
- Facilidad para ofertar tecnología de punta a través de su proveedor Grupo Provedatos quien constantemente se encuentra innovando sus productos.

Oportunidades (Análisis externo)

- Los constantes cambios en las leyes tributarias y contables incrementan la posibilidad de ampliar la cobertura del servicio de venta de software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)
- Existencia de mercado a nivel de provincias

Debilidades (Análisis interno)

- Las actividades operativas de la compañía se desarrollan sin una estructura organizacional definida que facilite la distribución del trabajo y un manejo ordenado de las actividades.
- Falta de liquidez para sacar adelante proyectos
- Limitación en el número de personal disponible para la prestación del servicio, no permite seguir la metodología formalizada para el desarrollo del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP).
- Dependencia de proveedores exclusivos

Amenazas (Análisis externo)

- Gran cantidad de empresas con el mismo objeto social y mayor experiencia en el mercado, crecimiento de la competencia.
- Empresas con mayor disponibilidad de liquidez y estructura administrativa más completa.
- Inestabilidad económica en el país

2. DIAGNÓSTICO DEL PROCESO

En este capítulo se pretende establecer un diagnóstico actual de los procesos críticos de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), utilizando para su identificación herramientas que permitan analizar procesos de forma técnica, estratégica a través de su secuencia, interacción y sus elementos; basando este análisis en metodologías sugeridas por reconocidos autores.

2.1. Fundamento teórico

2.1.1 Técnicas de mejoramiento de procesos

Como parte de la investigación efectuada, se presenta un breve análisis comparativo de los métodos sugeridos por diferentes autores, respecto a técnicas para el mejoramiento de procesos en las empresas.

La metodología sugerida por Chang propone un procedimiento detallado dividido en cinco fases las mismas que serán analizadas comparativamente con las cinco fases sugeridas por Harrington para este mismo propósito según muestra la

Tabla 4:

Tabla 4: Tabla comparativa de fases para mejorar procesos Chang - Harrington

Fases para mejora de procesos	
Chang	Harrington
1. Fase uno seleccionar	1. Organización para el mejoramiento
2. Fase dos analizar	2. Comprensión del proceso
3. Fase tres medir	3. Modernización
4. Fase cuatro mejorar	4. Medidas y controles

5. Fase cinco evaluar	5. Mejoramiento continuo
-----------------------	--------------------------

2.1.1.1. Fase uno seleccionar

Chang (2011) manifiesta que seleccionar el proceso equivocado, puede no agregar valor o no tener sentido para lograr el objetivo deseado. En general, cualquier proceso que se elija para mejorar, tiene que ser:

- Un proceso que sea importante para satisfacer los requerimientos de su cliente; y/o
- Un proceso que sea decisivo en el logro exitoso de los objetivos de la compañía

“Seleccionar el proceso correcto para mejorar comprende los siguientes dos pasos importantes:

- a) Determinar los requerimientos clave para clientes principales
- b) Decidir qué proceso mejorar” (Chang, 2011 , p. 27).

a) Determinar los requerimientos clave para clientes principales: Chang (2011) indica que este enunciado consiste en interpretar que requieren los clientes directos y utilizar ese feedback para concentrarse en las mejoras del proceso.

Interpretar los requerimientos del cliente: para determinar y confirmar los requerimientos de los clientes hay que seguir tres pasos secundarios básicos:

- Identifique las áreas de requerimientos del cliente
- Desarrolle preguntas de entrevistas / encuestas
- Entreviste / encueste a su cliente

- **Identifique las áreas de requerimiento de sus clientes:** esto ayuda a mantenerse enfocado en los puntos críticos de mejoramiento.
- **Desarrolle preguntas de entrevista / encuesta:** Una vez identificado las áreas de requerimiento de sus clientes, se puede formular preguntas de entrevista/encuesta que se relacionen con esas áreas.
- **Entrevista / encuesta a su cliente:** Esta es una sub etapa final para definir los requerimientos clave para clientes, esto permitirá tener la clave de las necesidades y expectativas de los clientes.

Feedback de los requerimientos del cliente: Luego de completar todas las entrevistas es necesario extraer algún significado de los datos recopilados. Qué área de requerimiento es la más importante? Qué área es la que necesita el mayor trabajo?

b) Decida el proceso a mejorar.- Chang (2011) manifiesta que ahora que ya se conoce los requerimientos de los clientes, es el momento propicio para identificar con precisión el proceso a mejorar, esta etapa es básica para el éxito y comprende cuatro subpasos:

- Hacer una lista de procesos relevantes que afecten a la satisfacción del cliente
- Establecer criterios de selección
- Identificar la relación entre criterios y procesos
- Priorizar y seleccionar un proceso de mejoramiento

Hacer una lista de procesos relevantes que afecten a la satisfacción del cliente: el equipo de mejoramiento de procesos debe sugerir una lista de procesos de trabajo que se relacionan con áreas con problemas, es decir oportunidades de mejoramiento. Los procesos deben tener límites claros deben tener un inicio y un fin bien definidos.

Establecer criterios de selección: Luego de determinar la lista de procesos potenciales elaborar una lista de criterios para seleccionar los procesos. Los criterios pueden considerar aspectos como el nivel de control del proceso, tiempo asignado, costo y recursos destinados, probabilidad de éxito, estos criterios indican que proceso tiene que intentar mejorar primero.

Identificar la relación entre criterios y procesos: En esta etapa se toma la lista de procesos de trabajo y se compara con los criterios de selección, para ello se puede utilizar el formulario de selección en el que se clasifica cada proceso de trabajo en una escala de 1 al 10, siendo la más baja 1 y la más alta 10.

Priorizar y seleccionar un proceso de mejoramiento: se debe sumar los puntos de cada proceso e identificar al de puntaje más alto, es probable que ese sea el proceso que se desea mejorar primero.

Mientras que Chang sugiere como primera fase aplicar técnicas para la selección de procesos sujetos a mejoramiento, Harrington sugiere como primera fase del mejoramiento la organización de todas las tareas de preparación.

Organización para el mejoramiento.- Harrington (1995) se refiere a todas las tareas de preparación para poner en marcha el mejoramiento de los procesos de la empresa (MPE), las mismas se pueden clasificar en:

- Lograr el apoyo de la alta gerencia
- Formación del Equipo Ejecutivo de mejoramiento (EEM)
- Seleccionar al responsable del proceso
- Selección de los procesos para mejoramiento
- Conformación de los equipos de mejoramiento del proceso (EMP)
- Límites del proceso

- Medidas sobre los procesos que se quieren mejorar
- Establecer el plan del proyecto

2.1.1.2. Fase dos analizar

Chang (2011) en esta fase explica que ya se sabe qué proceso se debe mejorar a fin de incrementar la satisfacción del cliente, sin embargo este proceso de mejoramiento no es posible a menos que se comprenda plenamente cómo funciona el proceso seleccionado.

Analizar el proceso comprende dos pasos importantes:

- a) Documentar el proceso tal como está
- b) Establecer las mediciones necesarias para el proceso

a) Documentar el proceso tal como está: en esta fase se necesita definir y delinear el curso de todas las actividades comprendidas en el proceso elegido, esto permitirá tener una descripción general clara y a la vez identificar si existen actividades carentes de valor agregado. Existen dos sub pasos básicos para documentar un proceso.

- Documentación del proceso
 - Caracterización del proceso
-
- **Documentación del proceso:** consiste en identificar aquellas tareas más importantes que se ha seleccionado así:

- Definir el insumo y el producto comprendidos en el proceso
- Enumerar las seis a diez tareas más importantes que conducen desde los insumos del proveedor hasta los productos
- Identificar sub tareas y decisiones que vinculan a las tareas más importantes
- **Caracterización del proceso:** este paso consiste en crear un diagrama de flujo del proceso, es decir una representación visual paso a paso de las tareas más importantes, pues demasiados detalles destruyen el propósito de esta técnica.

Identifique tareas preliminares sin valor agregado: Es decir estudiar el diagrama de flujo e identificar aspectos con valor y sin valor agregado, estas últimas por lo general son oportunidades de mejora.

Para Harrington al igual que Chang el segundo paso consiste en comprender el proceso de manera detallada y completa.

Comprender el proceso.- Harrington (1995) se refiere a realizar un entendimiento completo y al detalle del proceso seleccionado, las técnicas sugeridas para el efecto son:

- Características del proceso
- Las personas y el proceso
- Revisión del proceso
- Representación gráfica del proceso – Diagramas de flujo

2.1.1.3. Fase tres medir

Chang (2011) manifiesta: “La piedra fundamental del proceso de mejoramiento es la medición. Si se logra medir los insumos y los productos del proceso, se podrá determinar con exactitud la satisfacción del cliente y ver efectivamente la causa efecto de las soluciones aplicadas” (p. 52).

Existen tres tipos de mediciones:

- a) Del resultado (cliente)
- b) Del proceso (productor)
- c) Del insumo (proveedor)

a) Medición del resultado (cliente): Chang (2011) manifiesta que se puede utilizar las estimaciones del resultado para evaluar el resultado del proceso. Esta medición revela de qué manera el proceso ha satisfecho o no los requerimientos de los clientes. En síntesis son las estimaciones que los clientes están utilizando para juzgar la eficacia del proceso, se debe establecer medidas para rastrear lo que es importante para sus clientes y no necesariamente lo que es importante para el analista del proceso.

b) Medición del proceso (productor): Chang (2011) indica que estas mediciones revelan el modo satisfactorio con que se cumple el proceso en ciertos puntos críticos; permiten además determinar cómo estos puntos críticos contribuyen a satisfacer los requerimientos del cliente, estas mediciones mantienen al proceso bajo control.

Medir el proceso para establecer un nivel inicial y luego continuar midiéndolos es el único medio por el que se puede evaluar el funcionamiento del proceso en relación a los requerimientos de los clientes.

Para medir el proceso se puede seguir dos pasos:

- Recopilar datos de referencia sobre los resultados
 - Identificar las deficiencias en los resultados del proceso
-
- **Recopilar datos de referencia sobre los resultados:** Chang (2011) menciona que este paso ayuda a entender la eficacia de funcionamiento del proceso y las tareas dentro de este para satisfacer los requerimientos de los clientes. Un formato muy útil para reunir datos son las hojas de verificación estas ayudan a rastrear importantes indicadores de satisfacción del cliente.
 - **Identificar las deficiencias en los resultados del proceso:** Chang (2011) indica que las áreas con problemas son las causantes de las deficiencias para satisfacer los requerimientos de los clientes. Para terminar con estas debilidades en los resultados es necesario identificar y solucionar los problemas, para ello se puede iniciar eliminando tareas sin valor. Una técnica recomendada para identificar potenciales deficiencias en los resultados del proceso es la matriz de áreas con problemas, pues este documento permite identificar deficiencias para luego concentrar las energías en eliminarlas. El formato de la matriz debe ser lo más simple posible, de manera que permita comparar cada tarea principal con cada área con problemas y a su vez debe permitir identificar las tareas sin valor agregado.
-
- c) **Medición del insumo (proveedor):** Chang (2011) menciona que estas mediciones ayudan a evaluar en qué medida los proveedores satisfacen los requerimientos, se realizan generalmente para cada proveedor ya que el cumplimiento de requerimientos puede ser diferente por cada uno de ellos.

Determinar las mediciones del resultado, del proceso y del insumo implica tener pocas mediciones significativas que muchas ineficaces, de esta manera se puede incurrir en equivocaciones cuando se realiza mediciones así:

- Medir demasiadas cosas
- Destinar demasiado tiempo a la medición
- Medir las cosas equivocadas

Con el fin de evitar el incurrir en estos errores se debe seguir dos pasos al establecer cada tipo de medición:

- Establecer el máximo de mediciones posibles
- Identificar las más importantes

Para estimar el resultado se debe utilizar la información que se obtuvo de estudios de mercado o entrevistas. Para estimaciones del proceso y del insumo se debe utilizar la información del diagrama de flujo.

Chang sugiere como fase tres la medición es decir medir los insumos y productos del proceso para determinar la satisfacción del cliente y evaluar el efecto del problema, mientras tanto Harrington sugiere modernización es decir identificar métodos que generen cambios positivos en el proceso.

Modernización del proceso.- Harrington (1995) manifiesta que en esta etapa se identifica los métodos que generan un cambio positivo en lo que se refiere a eficacia, eficiencia y adaptabilidad. Lo que a su vez lleva a la reducción de despilfarros y excesos así como conduce a mejoras en el rendimiento y la calidad. Harrington menciona 12 herramientas para aplicar en la modernización:

- Eliminación de la burocracia
- Eliminación de la duplicación
- Simplificación
- Evaluación del valor agregado
- Reducción del tiempo de ciclo del proceso
- Prueba de errores
- Eficiencia en la utilización de los equipos
- Lenguaje simple
- Estandarización
- Alianza con proveedores
- Automatización
- Mejoramiento del marco general

El valor agregado: Harrington (1995) manifiesta que el valor agregado representa un incremento del valor por encima del costo inicial a lo largo de cada etapa del proceso. En consecuencia, el valor agregado es el valor después del procesamiento, menos el valor antes del procesamiento. Cada paso de un proceso involucra un costo para la empresa, en mano de obra, materiales, gastos indirectos, almacenamiento, transporte, etc. que es necesario examinar para controlarlo.

La evaluación del valor agregado – EVA – es un análisis de cada una de las actividades del proceso con el objetivo de detectar:

- a) Las actividades de valor agregado real – VAR - que son aquellas que son necesarias para satisfacer los requerimientos del cliente.
- b) Las actividades sin valor agregado para el cliente pero que la empresa requiere para satisfacer sus propios requerimientos – VAE – (Valor agregado para la empresa)
- c) Las actividades sin valor agregado - SVA – que son aquellas que no contribuyen a satisfacer las necesidades del cliente o los requerimientos de la empresa y que se pueden eliminar sin alterar en lo más mínimo la funcionalidad del producto o del servicio.

El objetivo del EVA es optimizar las actividades con valor agregado para el cliente y para la empresa y minimizar o eliminar las actividades sin valor agregado, por

consiguiente, los equipos de trabajo deben analizar cada una de las actividades que se realizan dentro del proceso y hacer la correspondiente evaluación y clasificación.

Como resultado de la evaluación se deben proponer soluciones, teniendo en cuenta que:

- a) El movimiento de los documentos y la información pueden minimizarse combinando operaciones, colocando a las personas más cerca unas de otras o por medio de la automatización.
- b) El tiempo de espera puede minimizarse combinando operaciones, equilibrando cargas de trabajo o por medio de la automatización.
- c) Los problemas sólo pueden reducirse identificando y eliminando las causas que los originan.
- d) Las revisiones y aprobaciones pueden modificarse o suprimirse mediante cambios en las políticas y los procedimientos.

2.1.1.4. Fase cuatro mejorar

Chang (2011) menciona que en la fase de mejora se deben aplicar dos pasos fundamentales:

- a) Fijar la o las metas de mejoramiento del proceso
 - b) Desarrollar y llevar a cabo los mejoramientos de los procesos seleccionados en una base de ensayo
- a) Fijar las metas de mejoramiento del proceso:** el fijar las metas de mejoramiento permite:
- Identificar las oportunidades de mejoramiento
 - Mantener las actividades de mejoramiento del proceso enfocadas en los resultados
 - Mantener los objetivos con niveles altos de probabilidades de éxito

Para fijar las metas de mejoramiento de proceso se debe seguir los tres pasos siguientes:

- Descubrir necesidades y oportunidades de mejoramiento
 - Confirmar el nivel deseado de resultado del proceso en base a los requerimientos del cliente
 - Determinar los requerimientos de cumplimiento y especificaciones del proveedor
-
- **Descubrir necesidades y oportunidades de mejoramiento:** Chang (2011) menciona que se necesita analizar las deficiencias que se identificaron en la etapa anterior. Es decir analizarlas bajo el microscopio de la satisfacción del cliente y ver si surgen discrepancias notorias.

Separar las tareas principales del proceso elegido y determinar las oportunidades de mejoramiento. Una vez que se ha identificado la posibilidad de mejora, se debe determinar si se está en condiciones de incrementar el nivel de cumplimiento para satisfacer los requerimientos del cliente.

- **Confirmar el nivel deseado de resultados del proceso:** Chang (2011) manifiesta que una vez que se ha puesto al descubierto las oportunidades de mejora, es necesario identificar a que objetivos apuntar, de esta manera se sabrá si es necesario un cambio drástico o un cambio menor. Para ello es importante rever la impresión que los clientes tienen de su empresa, es posible que lo que los clientes esperan de su empresa no sea fácilmente alcanzable, en especial si el proceso que se desea mejorar no ha cambiado en años. Es primordial fijar objetivos que contemplen los requerimientos de los clientes probablemente no se logre la meta de manera inmediata pero la puesta en marcha de metas asequibles conducirán al logro del objetivo principal.

- **Determine los requerimientos de cumplimiento para el proveedor:** Chang (2011) menciona que una vez determinados los objetivos específicos que requieren los clientes, es el momento para encontrarse con los proveedores con el propósito de acordar sobre los niveles de cumplimiento deseados, el lograr un acuerdo al respecto resulta importante para una relación exitosa Proveedor-Productor-cliente.

Es importante reconocer que todo cambio ocurre por acción de la gente y con ella, de manera que se necesita determinar qué cambios requiere de sus proveedores solo en ese momento se puede reunir con ellos y discutir los cambios.

b) Desarrolle e implemente los mejoramientos en el proceso sobre una base de ensayo: Según Chang (2011) para desarrollar las mejoras que lo ayudarán a alcanzar los objetivos, se debe utilizar las observaciones que hizo y los datos que reunió en etapas anteriores, el desarrollo y puesta en marcha de las mejoras en el proceso en una base de ensayo comprenden:

- Identificar la causa de los problemas en el proceso
- Identificar y priorizar oportunidades para simplificar y mejorar el proceso
- Elegir las mejores soluciones para el mejoramiento del proceso
- Ensayar en pequeña escala soluciones de mejoramiento
- Recopilar datos sobre todas las mediciones clave del proceso
- **Identifique y priorice las oportunidades para simplificar y mejorar el proceso:** Chang (2011) dice la simplificación ocurre cuando se rediseña un proceso con la finalidad de que sea más eficiente y para que ofrezca la menor resistencia al objetivo de ese proceso. Es posible simplificar procesos eliminando pasos o reduciendo actividades dentro de los pasos del proceso.
- **Elija las mejores soluciones para lograr su objetivo de mejoramiento:** Chang (2011) menciona que este es el momento de elegir, para ello hay que

tener en cuenta criterios de mejoramiento, por ejemplo si no se dispone de fondos extra contratar una ayuda adicional quizá no sea la manera de hacerlo, de igual manera si el tiempo es limitado seguramente no sea la mejor solución.

- **Ensaye en pequeña escala las soluciones de mejora:** Chang (2011) manifiesta que es necesario revisar el diagrama de flujo original y modificarlo de acuerdo a los cambios sugeridos. Después ensaye sus soluciones, no las convierta inmediatamente en procedimientos estándar de operación, es necesario dar a las soluciones un período de prueba, si funcionan se podrán poner en marcha.
- **Recopile datos sobre todas las mediciones clave del proceso:** Chang (2011) manifiesta que es aquí donde se puede obtener la señal de que tan bien se encuentran sus esfuerzos por mejorar el proceso para continuar o detenerlo. Reexamine las estimaciones del proceso que se estableció en la fase dos y vea si es necesario agregar algunas mediciones del proceso o del insumo.

Chang sugiere como fase cuatro la propuesta de mejora que incluye fijar metas de mejoramiento y luego llevar a cabo los mejoramientos en una base de ensayo mientras tanto Harrington sugiere medir y retroalimentar sobre el desempeño.

Medición, retroalimentación y acción.- Harrington (1995) menciona que implantar un sistema de medición tiene por finalidad garantizar que el producto final será bueno y permitirá ejercer control, a la vez que asegura que la salida de los procesos será buena así como proporciona a los empleados retroalimentación sobre su desempeño. Las técnicas sugeridas son:

- Comprensión de las mediciones
- Tipos de datos de medición
- Objetivos de la medición

- Retroalimentación
- Informe de las mediciones
- Controles estadísticos de los procesos de la empresa
- Uso de los datos de medición

2.1.1.5. Fase cinco evaluar

Según Chang (2011) esta etapa permite conocer si el trabajo efectuado en etapas anteriores ha tenido éxito o no, la fase de evaluación se compone de dos pasos principales:

- a) Determinar el impacto de las mejoras en el proceso
- b) Estandarizar el proceso

a) Determine el impacto de las mejoras en el proceso: Chang (2011) explica que este paso asegurará que se determinen si las mejoras en el proceso ha reducido o eliminado las causas fundamentales en las áreas identificadas, evaluar realmente el impacto de estas mejoras requiere:

- Solicitar el feedback de los clientes durante el período de ensayo
 - Reexaminar los datos relacionados con los objetivos de mejoramiento del proceso
 - Determine si la causa fundamental del problema ha sido reducida o eliminada
 - Verificar que los mejoramientos en los resultados del proceso hayan sido confirmados
 - Perfeccione sus mejoramientos según sea necesario
- **Solicite el feedback del cliente durante su período de ensayo:** Según Chang (2011) es momento de poner a prueba el esfuerzo de mejoramiento, cómo, preguntando a los clientes, pues se podría considerar que el esfuerzo ha sido exitoso pero si ellos no lo sienten así el proceso de mejoramiento no ha tenido éxito.

- **Reexamine, determine y verifique:** Chang (2011) sugiere estudiar y poner a trabajar los datos recopilados, a fin de determinar si las mejoras han logrado lo que se esperaba, si es necesario perfeccione sus mejoras.

b) Estandarice el proceso y verifique el mejoramiento en curso: según Chang (2011) es necesario cerciorarse que el proceso si ha tenido éxito no se revierta, con el propósito de que el proceso se mantenga en excelente forma, tiene que ser estandarizado y debe ser verificado su mejoramiento en curso, solo entonces los cambios tendrán éxito. Esta etapa comprende las siguientes actividades:

- Comunicar el flujo del proceso mejorado y las pautas de operación
- Si es necesario impartir capacitación sobre el proceso mejorado
- Recopilar y proporcionar feedback actual del cliente y del proveedor
- Mantener y mejorar continuamente los beneficios de los resultados del proceso
- Si es necesario disuelva el equipo de mejoramiento del proceso
- **Comunicar el flujo del proceso mejorado y las pautas de operación:** Chang (2011) manifiesta que parte de la estandarización del proceso mejorado es incorporarlo a los procedimientos de la organización, ya sea a través de un manual de la organización o a través de una lista de las nuevas pautas de operación, de otro modo existirá graves problemas cuando exista rotación de personal o los mismos tomen vacaciones.
- **Si es necesario impartir enseñanza sobre el proceso de mejoramiento:** según Chang (2011) no se puede dar por sentado que un cambio se llevará exitosamente al primer intento, esta es la razón por lo que deben verificarse las mejoras y brindar capacitación adicional.
- **Recopile y proporcione feedback actual del cliente y del proveedor:** Chang (2011) manifiesta que el feedback es lo que alimenta la eficacia de cualquier cambio de proceso. Hay que lograr que tanto recibir

feedback como proporcionarlo sea parte integral del esfuerzo de mejoramiento.

- **Mantenga y mejore continuamente los beneficios de los resultados del proceso:** Chang (2011) manifiesta que estandarizar el proceso y verificar el mejoramiento en curso, esto permitirá mantener un estrecho contacto con el proceso. A lo largo del proceso se han establecido metas intermedias que sirven como hitos de resultados, hay que procurar continuamente alcanzar el siguiente hito hasta llegar al objetivo.
- **Si es necesario, disuelva el equipo de mejoramiento de proceso:** Chang (2011) menciona que si el equipo de mejoramiento de procesos se formó para mejorar una tarea específica es necesario decidir cuándo disolverlo. O en ocasiones es necesario mantenerlo para encargarse de otros procesos que necesitan ser mejorados, pues el destino del grupo no es ser un evento con un comienzo y un final, es un modo de vida.

Como fase cinco Chang sugiere evaluar es decir conocer si el trabajo efectuado ha tenido éxito o no y finalmente estandarizar el proceso seguido de un proceso de mejora continua, igualmente Harrington sugiere un proceso de mejora continua.

Proceso de mejoramiento continuo.- Harrington (1995) manifiesta que este concepto se refiere a no conformarse con la forma en que marchan las cosas, la vigencia de este concepto contribuye a que una empresa mantenga su posición competitiva y permanezca en el mercado. Este concepto se basa en:

- Comprensión del concepto
- La rueda de la fortuna
- Benchmarking

2.1.2 Filosofía KAISEN

Concepto: Al KAIZEN se lo debe entender como una filosofía de gestión que genera cambios o pequeñas mejoras incrementales en el método de trabajo (o procesos de trabajo) que permite reducir despilfarros y por consecuencia mejorar el rendimiento del trabajo, llevando a la organización a una espiral de innovación incremental. (Barraza, 2007 , p. 91).

Principios: Según Barraza (2007) y desde su óptica los principios del KAISEN son:

- La propia y auto iniciativa de los trabajadores por buscar mejoras
- La comunicación interdepartamental y funcional
- La disciplina de los propios empleados
- La estandarización del trabajo con el objetivo de eliminar el MUDA

Metodología de trabajo: según Masaaki (1989) manifiesta que el KAISEN es una sombrilla que incluye las siguientes prácticas:

- Orientación al cliente
- Control total de la calidad
- Robótica
- Círculos de control de calidad
- Sistema de sugerencias
- Automatización
- Disciplina en el lugar de trabajo
- Mantenimiento total productivo
- Kamban
- Mejoramiento de la calidad
- Justo a tiempo
- Cero defectos
- Actividades en grupos pequeños
- Relaciones cooperativas trabajadores – administración
- Mejoramiento de la productividad
- Desarrollo del nuevo producto

El mensaje de la estrategia de KAIZEN es que no debe pasar ni un día sin que se haya hecho alguna clase de mejoramiento en algún lugar de la compañía.

2.1.3 MUDA

El MUDA en términos de la filosofía KAISEN, es cualquier actividad de los procesos de la organización que no agregan valor a la misma y consume recursos, es por ello que el análisis MUDA a pesar de parecer un concepto bastante simple es una herramienta muy poderosa al momento de gestionar una organización. (Barraza, 2007 , p. 359).

Las mudas se clasifican en 7 categorías básicas:

1. Muda de sobreproducción (producción en exceso)
2. Muda de inventarios innecesarios
3. Muda de reparaciones / separación de productos defectuoso
4. Muda de movimientos
5. Muda de procesamiento
6. Muda de tiempos de espera
7. Muda de transporte

2.1.4 Productividad

Concepto: Es la relación que existe entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros de tal manera que:

- Se logren objetivos institucionales
- Se mejore la calidad de los productos y servicios del cliente
- Se fomente el desarrollo de los trabajadores
- Se contribuya con beneficios económicos, ecológicos y morales a la colectividad (Rodriguez, 1993 , p. 25).

En la concepción general, la productividad es una medida de la eficiencia económica que resulta de la relación entre los recursos utilizados y la cantidad de productos y servicios elaborados.

Puede representarse así:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producido}}{\text{Instalado}}$$

Medición de procesos: según SRI (2014) la medición de procesos comprende lo siguiente:

- Medición del nivel de madurez de los procesos
- Capacidad operativa
- Evaluación de procesos

Capacidad Operativa: Esta medición tiene como objetivo realizar un estudio y análisis de la capacidad operativa del proceso, mediante la determinación del tiempo estándar de ejecución de las actividades con el fin de establecer parámetros de operación y evaluar el índice de productividad de los recursos que intervienen en el mismo. (SRI, 2014 , p. 47)

Tiempo de ciclo (Tc): Es la cantidad de tiempo que se requiere para realizar el proceso, incluye los tiempos destinados a esperas, traslados, demoras. (SRI, 2014 , p. 47)

Tiempo estándar (Tstd): La medición de la duración de una determinada actividad, para usarla como referente, es lo que se conoce como tiempo estándar. Al tiempo medido de las actividades se le agregan un tiempo suplementario por fatiga, ruido o temperatura, necesidades fisiológicas y demoras en los sistemas o provisión de recursos, este valor depende de las condiciones físicas o ambientales del puesto de trabajo para lo cual se establecen los siguientes porcentajes, fundamentados en estándares internacionales. (SRI, 2014 , p. 47)

- Necesidades personales 4%
- Fatiga 7%
- Demoras 9%

Las condiciones mínimas para la definición del tiempo estándar son:

- Las actividades objeto de estudio deben estar perfectamente identificadas
- Las actividades deben ser observables y medibles, y;
- Cantidad de veces que se repite la actividad en un periodo de tiempo (de preferencia mensual) que se obtiene de las estadísticas de la institución o de las metas que se tengan para el periodo o de los indicadores de gestión.

Para la determinación del Tiempo Estándar por cada actividad, se empleara, según el caso, uno de los siguientes métodos para la medición de tiempos. (SRI, 2014 , p. 47)

- a) Estándares subjetivos:** Los establece el responsable de una dependencia en conjunto con un ingeniero de Calidad y productividad, los valores estimados son basados en su experiencia. (SRI, 2014 , p. 47)
- b) Estándares por cronómetros:** Fijados como resultado de la aplicación de la medición de las actividades utilizando cronometro. (SRI, 2014 , p. 47)

Métodos de los estándares subjetivos: más que una técnica, es un procedimiento y puede ser útil para medir trabajos de tipo administrativo y de carácter intelectual donde es difícil la aplicación de otras técnicas.

Consiste en determinar el tiempo de una actividad con base en estimaciones de tiempos realizados por personas que tienen un conocimiento aceptable de las mismas. Se solicita o

entrevista a las personas experimentadas en la realización de las actividades, que estimen un tiempo mínimo, un tiempo promedio y un tiempo máximo para realizar la tarea dentro de un caso normal, no teniendo en cuenta los tiempos de las situaciones extremas que se presenten ocasionalmente.

El tiempo resultante para realizar la actividad se calcula con la fórmula:

$$\mathbf{Tstd = (Tm + 4 Tp + TM) / 6}$$

Donde:

Tstd = Tiempo estándar resultante

Tm = Tiempo mínimo asignado a la actividad

Tp = Tiempo promedio asignado a la actividad

TM = Tiempo máximo asignado a la actividad

En esta fórmula se le da más ponderación al tiempo promedio (4 veces) para que el tiempo resultante tienda hacia este, y se divide toda la suma por 6, porque es el promedio de seis tiempos. Este método tiene la ventaja de su facilidad, rapidez y bajo costo y como inconvenientes un grado de precisión relativo pero aceptable. (SRI, 2014 , p. 47)

Método de los estándares por cronometro: este método es aplicable a actividades bien definidas y repetitivas, se debe considerar, que las mismas sean fáciles de reconocer y separar de las demás, es decir, tener identificado el comienzo y la terminación de la misma. Se mide con un cronometro el tiempo que un servidor trabajando a ritmo normal tarda en realizar cada actividad operativa u operación.

En una hoja se anotan los tiempos cronometrados de cada actividad (se recomienda hacer entre 10-20 mediciones) para obtener un nivel de confianza aceptable y precisión en los datos obtenidos, de los cuales se elimina los valores atípicos.

A la suma de los promedios de cada una de las actividades, se les agrega el porcentaje de tiempo suplementario y el resultado es el tiempo estándar asignado a la actividad.

Este método tiene como ventaja la precisión y como inconveniente su costo elevado y repercusiones psicológicas. (SRI, 2014 , p. 48)

2.2. Fase 1 Selección de procesos críticos caso Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

Para la selección de los procesos críticos se utilizará la metodología desarrollada por Richard Chang (2011), la cual sugiere los siguientes pasos para identificar técnicamente los procesos críticos en una compañía:

- Determinación de los requerimientos clave para los clientes principales
 - Identificación de las áreas de requerimiento de los clientes
 - Encuestas
 - Entrevista en vivo con clientes
- Determinación de MUDA para procesos críticos considerando requerimientos clave para los clientes
- Decisión de los procesos clave a mejorar
 - Lista de procesos relevantes que afectan la satisfacción del cliente
 - Definir criterios de selección
 - Relación entre criterios y procesos
 - Selección de procesos de mejoramiento

2.2.1. Determinación de los requerimientos clave para los clientes

Para iniciar con la determinación de los requerimientos clave para los clientes, se utilizará una de las herramientas de la calidad; el análisis de Pareto, que según indica Galagano (1995) permite diversos usos, entre ellos:

- “Ser uno de los primeros pasos que deben darse para realizar mejoras efectivas

- Ayuda a definir las áreas prioritarias de intervención
- Atrae la atención de todos sobre las prioridades y facilita la creación del consenso (...)” (Galagano, 1995 , p. 125).

Con el propósito de realizar el análisis de Pareto se utilizó información proporcionada por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) quienes implementaron un procedimiento de control de calidad con el propósito de detectar fallas a lo largo del proceso de ventas del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) dicho procedimiento, consiste en efectuar una encuesta de satisfacción del cliente vía telefónica, una vez finalizado el proceso de la venta e instalación del software.

Para propósitos de esta investigación, al final del año 2014 se han tabulado las respuestas obtenidas de los clientes luego de esta encuesta, representadas a manera de defectos percibidos por los mismos durante el proceso de la venta e instalación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) y se ha determinado que existen cinco tipos de defectos principales y uno calificado como otros, para este análisis se clasificó cada defecto en cada una de las etapas desde la comercialización, pasando por la implementación hasta llegar al servicio post venta con lo que se efectuó la tabulación correspondiente. (Ver Anexo 1 Tabulación de las respuestas luego de la encuesta de satisfacción del cliente vía telefónica con especificación de principales defectos percibidos por los clientes).

Con estos datos se realizó el análisis de Pareto, que permitió identificar el 20 % de los defectos que afectan al 80 % del proceso de ventas, cuyos resultados se muestra en la Tabla 5

Tabla 5: Principales defectos identificados en el proceso de ventas del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

No.	Proceso de venta software	Conteo Número de respuestas recibidas en el año 2014	Acumulado	Prioridad	Porcentaje
2	Implementación	102	53%	1	53%
4	Soporte a usuarios	44	76%	2	23%
3	Instalación del software	18	85%	3	9%
5	Actualizaciones del sistema	11	91%	4	6%
1	Comercialización	9	95%	5	5%
6	Otros	9	100%	5	5%
TOTAL		193			

La representación gráfica del análisis de Pareto, se muestra en la figura No. 11.

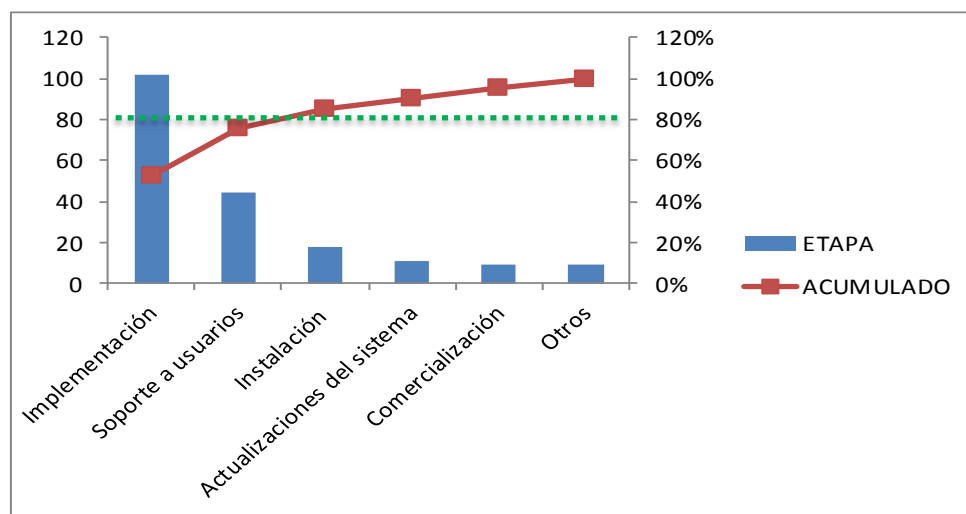


Figura 11: Diagrama de Pareto

Lo que indica que el 15% de los errores detectados se presentan en tres etapas pues entre ellas suman el 85% del total acumulado, de esta manera los procesos en los cuales se debe priorizar la mejora, en su orden se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6: Principales procesos en los que es necesario priorizar la mejora de procesos según el análisis de Pareto

No.	Proceso	Defecto
1	Implementación	Fallas del sistema PAC al ponerlo en vivo
2	Soporte a usuarios	Soporte tardío en función al requerimiento
3	Implementación (Instalación del software)	Reprogramaciones e incumplimiento de los plazos establecidos

El resultado del análisis de Pareto efectuado en la Tabla 5 demuestra que los principales defectos se alojan en dos fases principales que son implementación y soporte a usuarios (esto debido a que la instalación del software es parte del proceso de implementación), las mismas que afectan la satisfacción del cliente. Con el propósito de identificar el proceso más crítico se aplicará tres pasos secundarios.

2.2.1.1. Identificación de las áreas de requerimiento de los clientes

Con el propósito de ir ajustando el alcance y acercarnos a la identificación de los procesos críticos, se utilizó la información obtenida en el análisis de Pareto y se identificó la característica de mejora a la que corresponden de cada uno de los defectos determinados, el resultado se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7: Principales procesos en los que es necesario priorizar la mejora con identificación de la característica a la que corresponde.

No.	Tabla 6		Característica de mejora
	Proceso de ventas identificado como crítico	Defecto	
1	Implementación	Fallas del sistema PAC al ponerlo en vivo	Funcionalidad
		Reprogramaciones e incumplimiento de los plazos establecidos para la instalación	Puntualidad
2	Soporte a usuarios	Soporte tardío en función al requerimiento	Oportunidad

Esta tabla permite identificar los procesos cuya mejora es prioritaria, con su correspondiente defecto y a la vez muestra que característica de la compañía se ve afectada.

2.2.1.2. Encuestas

Estas encuestas se realizaron con el propósito de obtener un feedback de los clientes, para determinar si sus requerimientos son satisfechos o para fijar la importancia de un requerimiento en particular.

Durante el mes de enero de 2015 se planificó una encuesta de satisfacción vía telefónica dirigida a todos los clientes que concluyeron un proceso de implementación en el año 2014 y se aprovechó el contacto con los clientes, para incluir dentro de esta encuesta una pregunta que indaga sobre las áreas de mejora sugeridas desde el punto de vista del cliente, teniendo como base para el análisis los resultados obtenidos en el análisis de Pareto. El modelo de la encuesta efectuada se muestra en el Anexo 2, cuyos resultados tabulados se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8: Resultados encuesta telefónica enero 2015 - Pregunta No. 3 Del 1 al 10 con cuanto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes características de nuestro servicio de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) siendo 10 el más prioritario:

Categoría de requerimiento de mejora	Resultados promedio encuesta 2015 Nivel de criticidad
Funcionalidad	10
Oportunidad	8
Puntualidad	10
Costo	8
Escrupulosidad	10

Esta encuesta, permitió confirmar que tanto los clientes como el análisis efectuado en la Tabla 7, definen como características de mejora a la funcionalidad del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) y la puntualidad en la entrega de lo programado, mientras la oportunidad que es una característica aplicable a la etapa de soporte a usuarios, no fue calificada como una característica de mejora sugerida por los clientes según se muestra en la Tabla 9:

Tabla 9: Características de mejora según resultados encuestas a clientes

No.	Tabla 7		Característica de mejora Tabla 8	Calificación dada
	Proceso	Defecto		
1	Implementación	Fallas del sistema PAC al ponerlo en vivo para ciertos módulos	Funcionalidad	10
			Escrupulosidad	10
		Reprogramaciones e incumplimiento de los plazos establecidos	Puntualidad	10
2	Soporte a usuarios	Soporte tardío en función al requerimiento	Oportunidad	8

2.2.1.3. Entrevistas en vivo a clientes

Las entrevistas en vivo permiten mantener un trato directo con los clientes lo que a su vez permite recabar información valiosa sobre los requerimientos específicos de los clientes.

Para ello se programó una entrevista en vivo y se fijaron citas con clientes seleccionados para visitarlos en sus respectivas empresas (10 clientes de 22 atendidos en el año), después de haber completado todas las entrevistas efectuadas por el personal de ventas, se tabuló la información obtenida evidenciándose que los requerimientos clave de los clientes en función de los defectos determinados son los que se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10: Determinación de los requerimientos clave de los clientes

No.	Tabla 6		Tabla 9	Requerimientos clave según resultados de entrevistas a clientes
	Proceso crítico	Defecto	Característica de mejora	
1	Implementación	Fallas del sistema PAC al ponerlo en vivo para ciertos módulos	Funcionalidad	Que el software una vez instalado y puesto en vivo presente el menor número de errores posibles.
		Reprogramaciones e incumplimiento de los plazos establecidos en la instalación del software	Puntualidad	Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios se cumpla con los plazos establecidos
2	Soporte a usuarios	Soporte tardío en función al requerimiento	Oportunidad	Que el servicio prestado por el personal de soporte al usuario sea oportuno y se acoja a los requerimientos del cliente

2.2.2. Determinación de MUDA para procesos críticos considerando requerimientos clave para los clientes

En esta parte del análisis se pretende relacionar los procesos críticos con los requerimientos clave para los clientes, de manera que permita identificar MUDAS que impacten en dichos procesos, para ello se tomará como base de análisis dos aspectos antes analizados:

1. Procesos más críticos (Tabla 6)
2. Requerimientos clave para los clientes (Tabla 10)

Este análisis inicia identificando los requerimientos clave de los clientes, en cada uno de los procesos y sub procesos críticos antes identificados; lo que permite reconocer si los procesos críticos no solo afectan a los requerimientos clave de los clientes sino también que efecto tienen sobre los resultados de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) a través de procesos que no agregan valor y que por el contrario ocasionan despilfarro, gasto, desperdicio, es decir identificar qué tipo de MUDA está ocasionando el defecto, que genera el requerimiento clave del cliente, el análisis se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11: Determinación de MUDAS en procesos críticos considerando requerimientos clave para los clientes

No.	Tabla 6		Tabla 10	MUDAS						
	Proceso crítico	Subproceso	Requerimientos Clave	1	2	3	4	5	6	7
1	Implementación	Preparación	Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios se cumpla con los plazos establecidos							
		Arranque y planificación								
		Levantamiento y análisis								
		Diseño y Parametrización						X	X	
		Capacitación								
		Migración de datos y talleres								
		Salida en vivo	Que el software una vez instalado y puesto en vivo presente el menor número de errores posibles			X		X		
		Acompañamiento y afinamiento								
2	Soporte a usuarios	Acompañamiento	Que el servicio prestado por el personal de soporte al usuario sea oportuno y se acoja a los requerimientos del cliente					X		
						1		3	1	

Tipos de MUDAS:

1. Muda de sobreproducción (producción en exceso)
2. Muda de inventarios innecesarios
3. Muda de reparaciones / separación de productos defectuosos
4. Muda de movimientos
5. Muda de procesamiento
6. Muda de tiempos de espera
7. Muda de transporte

De este análisis se pudo identificar que en los procesos críticos y los requerimientos clave de los clientes relacionados, la MUDA de procesamiento, es la que mayor efecto está causando sobre dichos procesos, motivo por el cual es la MUDA sobre la que se deberá realizar acciones correctivas inmediatas.

2.2.3. Decisión de los procesos clave a mejorar

Para seleccionar técnicamente que proceso será motivo de mejora en este trabajo de investigación se utilizó la metodología sugerida por Chang (2011) la cual establece que para poder identificar con precisión el proceso a mejorar, se debe aplicar cuatro sub-pasos básicos así:

- Hacer una lista de procesos relevantes que afecten a la satisfacción del cliente
- Establecer criterios de selección
- Identificar la relación entre criterios y procesos
- Priorizar y seleccionar un proceso de mejoramiento

2.2.3.1. Lista de procesos relevantes que afectan a la satisfacción del cliente

Una vez analizadas las respuestas recibidas de los clientes a través de las encuestas en vivo, se pudo observar que los requerimientos de los clientes centraban su respuesta en dos temas:

1. Minimizar el número de errores al poner en vivo el software y
2. Tiempo de atención al cliente

Por este motivo se relacionó la lista de procesos críticos con los requerimientos de los clientes de manera que permita identificar como afecta cada una de estas situaciones en la satisfacción del cliente, el resultado se observa en la Tabla 12.

Tabla 12: Procesos relevantes que afectan a la satisfacción del cliente

No.	Tabla 11			
	Proceso crítico	Subproceso	Requerimientos Clave	Requerimiento para cubrir la satisfacción del cliente
1	Implementación – Salida en vivo	Preparación	Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios se cumpla con los plazos establecidos	Solicitud de minimizar el tiempo de atención al cliente
		Arranque y planificación		
		Levantamiento y análisis		
		Diseño y Parametrización		
		Capacitación		
		Migración de datos y talleres		
		Salida en vivo	Que el software una vez instalado y puesto en vivo presente el menor número de errores posibles	Solicitud de minimización de errores una vez puesto en vivo el sistema
2	Soporte a usuarios	Acompañamiento	Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios se cumpla con los plazos establecidos	Solicitud de minimizar el tiempo de atención al cliente
		Acompañamiento	Que el servicio prestado por el personal de soporte al usuario sea oportuno y se acoja a los requerimientos del cliente	Solicitud de minimizar el tiempo de atención al cliente

Esta tabla permitió evidenciar que tanto los requerimientos clave de los clientes y su correspondiente efecto en su satisfacción, son directamente proporcionales al proceso de implementación y soporte a usuarios, pues la instalación definitiva del software es una consecuencia del proceso de implementación.

2.2.3.2. Definir criterios de selección

Considerando que no todos los procesos pueden ser mejorados al mismo tiempo, se enfocó este análisis solo en uno de ellos, para poder decidir el proceso más crítico se estableció varios criterios de selección del proceso que ayudarán a la toma de la decisión, sin embargo al ser la instalación definitiva del software una consecuencia del proceso de implementación se ha descartado esta etapa y la selección del proceso crítico se realizó entre el proceso de implementación y el de soporte a usuarios, los criterios considerados para la selección del proceso son:

1. Nivel de control sobre la mejora del proceso: es decir evaluar que tan viable es la mejora del proceso, considerando factores como tiempo, costo, recurso humano, proceso gestionable.
2. Beneficio a partir de la mejora: este criterio permite evaluar las ventajas una vez mejorado el proceso.
3. Posibilidad de mejora exitosa: permite analizar que probabilidad de mejora exitosa se prevee para el proceso.
4. Descontento del cliente con el proceso en curso: este criterio orienta hacia la cobertura de la satisfacción del cliente, es decir si el cliente muestra mayor descontento hacia cierto proceso su mejora se hace urgente.

2.2.3.3. Relación entre criterios y procesos

En esta etapa del análisis se comparó la lista de procesos críticos versus la lista de criterios de selección definidos, para ello se utilizó el siguiente formulario de selección en el que se clasifica cada proceso de trabajo en una escala de 1 a 10, siendo 1 la más baja y 10 la más alta y más urgente, el análisis se muestra en la Tabla 13.

Tabla 13: Relación entre criterios y procesos

No.	Criterios de selección	Procesos relevantes que afectan a la satisfacción del cliente								
		Implementación (Subprocesos)								Soporte a usuarios
		Preparación	Arranque y planificación	Levantamiento y análisis	Diseño y Parametrización	Capacitación	Migración de datos y talleres	Salida en vivo	Acompañamiento y afinamiento	Acompañamiento
1	Nivel de control sobre la mejora del proceso	9	9	8	9	9	10	10	9	7
2	Beneficio a partir de la mejora	8	7	9	9	9	10	10	10	9
3	Posibilidad de mejora exitosa	9	9	9	9	9	10	10	10	9
4	Descontento del cliente con el proceso en curso	9	9	9	9	9	9	10	9	9
	TOTAL	35	34	35	36	36	39	40	38	34

Una vez efectuado el análisis y colocada la calificación a cada sub proceso y criterio, se sumó los puntos de cada sub - proceso y se identificó el o los más altos, eso definió el proceso o sub proceso que se debe mejorar primero, para el caso de este análisis el proceso más urgente a ser mejorado es:

- Proceso de implementación
 - Sub proceso migración de datos y talleres
 - Sub proceso salida en vivo

2.3. Análisis del proceso seleccionado - Implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Ahora que ya se ha definido el proceso a mejorar, con el propósito de reducir el índice de producto no conforme y a la vez mejorar los tiempos de atención al cliente, el siguiente paso es comprender íntegramente cómo funciona el proceso seleccionado y documentarlo tal como está.

Para el desarrollo del proceso de implementación Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) tal como se mencionó en el apartado de conformidad del producto/servicio numeral 1.3.4.1 de este trabajo de investigación, debe aplicar como procedimiento de implementación la metodología Insignia GP30 proporcionada por Grupo Provedatos, metodología que ha sido diseñada, probada y mejorada como un modelo dispuesto para la implementación de sistemas ERP el cual está organizado, sistematizado, con la flexibilidad para modificar el proceso en base a los requerimientos y necesidades de cada cliente, la metodología ha sido aplicada desde el año 2013 y permite planificar, organizar, controlar y tener una ruta clara y definida para la ejecución de cada proyecto.

2.3.1. Documentación actual del proceso seleccionado - Implementación

El proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) se muestra en la Tabla 14 desarrollado bajo la metodología Insignia GP30 el cual se compone de ocho fases antes detalladas y contiene los siguientes elementos:

1. Etapa: indica la fase en la que se encuentra el proyecto dentro del proceso de Implementación
2. Tarea: indica el número de actividades que componen cada etapa del proceso
3. Detalle Tarea: explica en forma general las actividades que se deben ejecutar en cada etapa
4. Detalle Sub – tarea: explica en forma más detallada actividades que se derivan de las tareas
5. Responsables: identifica a la persona que debe gestionar una tarea o sub tarea

6. Destinatarios: identifica a la o las personas a las que se dirige un entregable
7. Entrada: corresponde a datos o información necesaria para gestionar la tarea
8. Salida: corresponde a la presentación de los resultados con la calidad esperada

Tabla 14: Documentación del proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) bajo la metodología Insignia GP30

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
FASE I Preparación						
1.1	Contrato Firmado		Vendedores	Cliente	Contrato	
1.2	Entrega del servidor a Provedatos	Instalación de software necesario, bases de datos, S.O., aplicación en servidor.	Implementador	Provedatos	Software, base de datos en el servidor	
1.3	Entrega de servidor listo al cliente		Implementador	Cliente		
1.4	Confirmación del cliente que el servidor funciona correctamente como parte de su red	<ul style="list-style-type: none"> - Informe del cliente sobre su IP y accesos para acceso remoto de Provedatos - Pruebas de acceso de Provedatos al cliente 	Implementador	Cliente	Informe de satisfacción	
1.5	Entrega de cuenta al departamento de Proyectos	Reunión entre departamento comercial, de sistemas y de proyectos	Vendedor Implementador	Departamento de proyectos	Informe de entrega de cuenta	Informe comercial y técnico (interno de Provedatos)
1.6	Evento inicial Proyecto PAC – Asiste el cliente: sponsor, jefes/gerentes de área, Gerente General, y Director/Dueño. Asisten de Provedatos: Gerente de Proyectos, Consultor PAC, Equipo Comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción del equipo de Provedatos y del Cliente - Presentación: Charla inicial y compromiso – alcance global del proyecto, Rol Gerente de Proyecto PAC y Estructura del proyecto - Presentación: Metodología INSIGNIA GP30 Provedatos - Presentación: consideraciones y recomendaciones para la gestión del cambio 	Implementador coordina la reunión	Cliente		
1.7	Definición de Gerente de Proyecto PAC – Provedatos envía el documento de perfil y características de Gerente de Proyecto PAC al sponsor (contacto)	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente define los candidatos para Gerente de proyecto - Entrevistas a los candidatos a Gerente de Proyecto - Definición del Gerente de Proyecto 	Cliente e implementador	Cliente	Informe de definición de Gerente de Proyecto	Documento de definición Gerente de Proyecto PAC.

Continúa

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
1.8	Documentación previa a la reunión de arranque	<ul style="list-style-type: none"> - Cliente entrega Plan de cuentas preliminar, centro de costos preliminar (solo si aplica) y formatos preimpresos - Cliente entrega mapa de procesos y/o documento con levantamiento de procesos de la empresa 	Cliente e implementador	Cliente	Plan de cuentas Mapa de procesos	Archivos de: plan de cuentas preliminar, centro de costos (preliminar, solo si aplica) y los formatos pre-impresos. Documento mapa de procesos
1.9	Creación del proyecto en Redmine (herramienta de administración de proyecto)		Implementador	Cliente - Departamento de proyectos	Proyecto en Redmine	
FASE 2 Arranque y Planificación de Proyecto						
2.1	Reunión de Kick-off – asisten Jefes de área, Gerencias/Directores, Gerente de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Definición del comité de Proyecto – steering committee - Participantes – Gerencias y Jefes de Área - Periodicidad y políticas de reuniones (ej mensual) 	Implementador coordina conformación del comité de proyecto	Cliente – Departamento de proyectos		Estructura de Proyecto PAC
		<ul style="list-style-type: none"> - Periodicidad y políticas de reuniones (ej mensual) - Firmar Acta de compromiso de trabajo en equipo - Presentación Consultor PAC 	Implementador y cliente	Cliente – Departamento de proyectos		Acta de Compromiso Trabajo en Equipo Presentación Consultor PAC
		<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar Plan de Proyecto - Cronograma General de Proyecto en Redmine – entregar acceso al cliente - Presentar matriz de riesgos para su actualización durante el proyecto 	Implementador y cliente	Cliente – Departamento de proyectos	Plan de Proyecto	Plan de Proyecto
		<ul style="list-style-type: none"> - Definir recursos necesarios para la ejecución del proyecto, espacio físico, computador, acceso a red interna, teléfono, impresora, entre otros 	Implementador	Cliente – Departamento de proyectos	Definición de recursos	
2.2	Capacitación uso del helpdesk Herramienta de comunicación y atención de requerimientos		Implementador	Cliente		
2.3	Capacitación usuarios y perfiles para completar usuarios y perfiles fase 1		Implementador	Cliente		

Continúa

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
FASE 3 Levantamiento y análisis						
3.1	Relevamiento de Información	<ul style="list-style-type: none">- Levantamiento de Información – recorrido por áreas en operaciones regulares del cliente (junto al Gerente de Proyecto)- Modelos de negocio y estándares de parametrización.- Talleres ágiles de levantamiento de procesos con - usuarios líderes de cada área – completar el documento FIELD GAP	Implementador – Gerente de Proyecto nombrado por el cliente	Departamento de proyectos	Relevamiento de procesos	Field GAP
		<ul style="list-style-type: none">- Completar ficha de usuarios y Perfiles Fase 1	Cliente – Implementador	Departamento de proyectos		Usuarios y Perfiles 1
3.2	Steering Committee	<ul style="list-style-type: none">- Revisión de estatus de proyecto	Gerente General	Gerencia General	Estatus del proyecto	
		<ul style="list-style-type: none">- Revisión y definición de documento FIELD GAP. En caso de existir GAPS identificados se debe revisarlos para su aprobación y firma de funciones de matriz – esto define si el alcance del proyecto se modifica.	Gerente General Implementador	Departamento de proyectos		Field GAP revisada y firmada.
FASE 4 Diseño y parametrización						
4.1	Generar cronograma FASE 4 en conjunto con Gerente de Proyecto - socializar cronograma con participantes del proyecto (en este punto el cliente ya debe haber entregado formatos preimpresos y definido plan de cuentas y centro de costos) Cronograma fase 4 formatos pre-impresos y plan de cuentas con centro de costos (solo si aplica) definidos		Gerente de proyecto (cliente) – Implementador	Cliente – Departamento de proyectos	Cronograma	Cronograma Fase 4 Formatos pre-impresos y plan de cuentas con centro de costos (solo si aplica) definidos
4.2	Plan de cuentas definitivo y centros de costos	<ul style="list-style-type: none">- Revisión final con altas Gerencias del plan de cuentas + centros de costos y recibir aprobación.	Implementador – cliente	Departamento de proyectos		

Continúa

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
		- Capacitación en la carga/ingreso de plan de cuentas + centros de costos al PAC	Implementador – cliente	Cliente	Plan de cuentas Centros de costos	
		- Plan de cuentas debe quedar ingresado al sistema, revisado y aprobado por Gerencia General	Implementador – cliente	Cliente		Carta de aprobación plan de cuentas + centro de costos
4.3	Realizar configuraciones y parametrizaciones integrales del PAC en base al levantamiento realizado		Implementador	Cliente	Configuraciones y parametrizaciones al sistema PAC	
4.4	Instalación, Configuración y Capacitación de Impresoras	- Enviar a cliente formato de información de impresoras	Implementador	Cliente	Configuración impresoras	Provedatos envía formato de impresoras y Cliente envía formato completo
		- Cliente entrega vía ticket el formato completo	Implementador – cliente	Implementador		
		- Provedatos realiza configuración y capacitación de impresoras (acta de capacitación y aprobación de instalación de impresoras)		Cliente		
4.5	Entrega vía ticket y capacitación de documentos maestros para migración de la información al PAC		Implementador	Implementador		Archivos/Documentos maestros para migración de información
4.6	Configuración de Formatos - Provedatos con el cliente configura los formatos pre impresos de la empresa.	- Capacitar al cliente en configuración de formatos. Si el cliente desea hacer cambios a futuro quedará capacitado para hacerlo por su cuenta.	Implementador – cliente	Cliente		
		- Pruebas en conjunto en todos los formatos.	Implementador – cliente	Cliente		
4.7	Ejecutar Check list Cierre Fase 4		Implementador	Departamento de proyectos	Check list	Check list fase 4 completo
4.8	Steering Committee	- Revisión de estatus de proyecto	Gerente General	Gerencia General	Estatus del proyecto	
		- Comunicar importancia de la fase 5 y crear cronograma de capacitación inicial a usuarios líderes (horarios, políticas de puntualidad y forma de trabajo) + cronograma de capacitación Integral a Usuarios expertos y finales (red).	Implementador	Cliente		Cronograma Fase 5
		- Definir recursos para capacitación	Implementador	Departamento de proyectos		Continúa

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
		- Socialización de cronograma de capacitación a toda la empresa	Implementador – Gerente de Proyecto	Cliente	Socialización del cronograma	
FASE 5 Capacitación						
5.1	Capacitación y Configuración Inicial	- Capacitación de cada módulo y sus opciones realizando las respectivas configuraciones. En caso que aplique capacitación de desarrollos realizados. Dirigido a usuarios líderes por cada área	Implementador	Cliente		
		- Explicación y entrega de formatos de manual de procedimientos internos que todos los usuarios del sistema deben realizar.	Implementador	Cliente	Manual de procedimientos internos	Formatos de manual de procedimiento internos
5.2	Migración de información muestra para Capacitaciones Integrales		Implementador Asesores de soporte	Cliente	Migración de información	
5.3	Capacitación Integral	- Capacitación dictada por los usuarios líderes a los usuarios expertos y usuarios finales por cada módulo del sistema	Gerente de proyecto - líderes de usuarios – Implementador	Cliente	Capacitación	
		- Todos los usuarios deben entregar manuales de procedimiento por usuario a Gerente de Proyecto PAC y esta persona entregar a Provedatos.	Gerente de proyecto - Implementador	Departamento de proyectos	Manuales de procedimiento	Manuales de procedimiento por usuario completos
FASE 6 Migración de datos y talleres						
6.1	Cliente entrega datos en formatos específicos solicitados por Provedatos.		Cliente – Implementador	Departamento de proyectos	Información	Plantillas de datos completas
6.2	Carga de datos al nuevo sistema		Implementador	Cliente	Información	
6.3	Generar cronograma de talleres a realizarse		Implementador – cliente	Departamento de proyectos – cliente	Cronograma	Cronograma de talleres
6.4	Aprobación por parte del cliente de los datos cargados al nuevo sistema.		Cliente	Cliente	Autorización del cliente	Carta de Aprobación de datos cargados
6.5	Talleres – Los usuarios líderes en conjunto con el Gerente de Proyecto guían el taller a los usuarios expertos y finales quienes deben realizar prácticas de sus procedimientos (deben haber entregado previamente sus procedimientos personales).	- Revisión de bitácoras del sistema para verificar que se cumpla con el mínimo de talleres requeridos en el sistema.	Gerente de proyecto	Cliente	Revisión de bitácoras	Continúa

No.	Detalle tarea	Sub tarea	Responsable	Destinatarios	Entrada	Salida
		<ul style="list-style-type: none">- Gerente de Proyecto hace la revisión de bitácoras y calificación de procedimientos por usuario. Entrega informe de bitácoras y calificación por usuario	Gerente de proyecto	Cliente	Calificación de procedimientos	Informe de bitácoras y calificación por usuario
6.6	Check list preventivo corrido por la Gerencia de Proyectos de Provedatos en conjunto con el equipo del proyecto		Gerente de proyecto de Provedatos y gerente de proyectos del cliente	Departamento de proyectos	Check List	Check list Preventivo
6.7	Steering Committee	<ul style="list-style-type: none">- Revisión de estatus de proyecto para salida en vivo	Implementador	Gerencia General	Estatus del proyecto	
		<ul style="list-style-type: none">- Revisión de matriz de riesgos actualizada y definir mitigaciones	Implementador – Gerente de Proyecto del cliente	Departamento de proyectos – cliente	Matriz de riesgos	
		<ul style="list-style-type: none">- Documento de aprobación del cliente para salida en vivo.	Gerente de proyecto	Departamento de proyectos	Aprobación del cliente	Documento de aprobación de salida en vivo
FASE 7 Salida en vivo						
7.1	Inicialización del sistema		Implementador	Cliente		
7.2	Entrega saldos iniciales por parte del cliente vía ticket en help-desk.		Gerente de proyecto	Departamento de proyectos	Saldos iniciales	Saldos iniciales sin errores en formato entregado por Provedatos
7.3	Carga de saldos iniciales (Mínimo 72 horas)		Implementador	Cliente	Carga saldos iniciales	
7.4	Acta de entrega recepción Sistema PAC		Implementador – cliente	Departamento de proyectos	Acta entrega recepción	Acta Entrega - Recepción
7.5	Apoyo presencial primeros 3 días – apoyo presencial del consultor PAC en oficina matriz, en caso de ser necesario visitas a sucursales el cliente es responsable de movilizar ágilmente al consultor PAC		Implementador	Cliente		
7.6	Fin de la fase de implementación		Implementador – Gerente de proyecto	Cliente		
FASE 8 Acompañamiento y afinamiento						
8.1	Informes de revisiones diarias por parte del cliente		Gerente de proyecto cliente	Departamento de proyectos	Informes de revisiones diarias	
8.2	Gerente de Proyectos de Provedatos en un plazo de 10 a 15 días después de la salida en vivo corre el Check list post-rollout 1		Gerente de proyecto Provedatos	Departamento de proyectos	Check list post rollout 1	Checklist post-rollout 1 completo
8.3	Acompañamiento		Implementador	Cliente		
8.4	Cierre de Mes		Implementador	Cliente		
8.5	Gerente de Proyectos de Provedatos en un plazo de 25 a 30 días después de la salida en vivo corre el Check list post-rollout 2		Gerente de proyecto Provedatos	Departamento de proyectos	Check list post rollout 2	Checklist post-rollout 2 completo

Fuente: Grupo PROVEDATOS 2014

Nota: en la fase 4 solo si existen GAPS que requieren personalización del sistema o si existen interfaces con otros sistemas por realizar (aprobados) entonces se ejecuta:

- Dimensionamiento de tiempos de desarrollo y aprobación del cliente.
- Ingreso de trabajo a fila de producción.
- Desarrollo de GAPS y/o interfaces
- Pruebas de desarrollos consultor y cliente y aprobación de desarrollos por parte del cliente

2.3.2. Recursos

Durante todo el proceso de implementación utilizando el método INSIGNIA GP30 los recursos que se utilizan son:

- Recurso humano proporcionado por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)
- Recurso humano designado por el cliente
- Software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)
- Computadores y dispositivos de entrada y salida
- Espacio físico designado por el cliente

2.4. Diagrama de flujo del proceso seleccionado

Consiste en la creación de un diagrama de flujo actual del proceso seleccionado, en este caso el proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) bajo la metodología Insignia GP30 según se muestra en las figuras 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 y 22:

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Preparación

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 1 Preparación

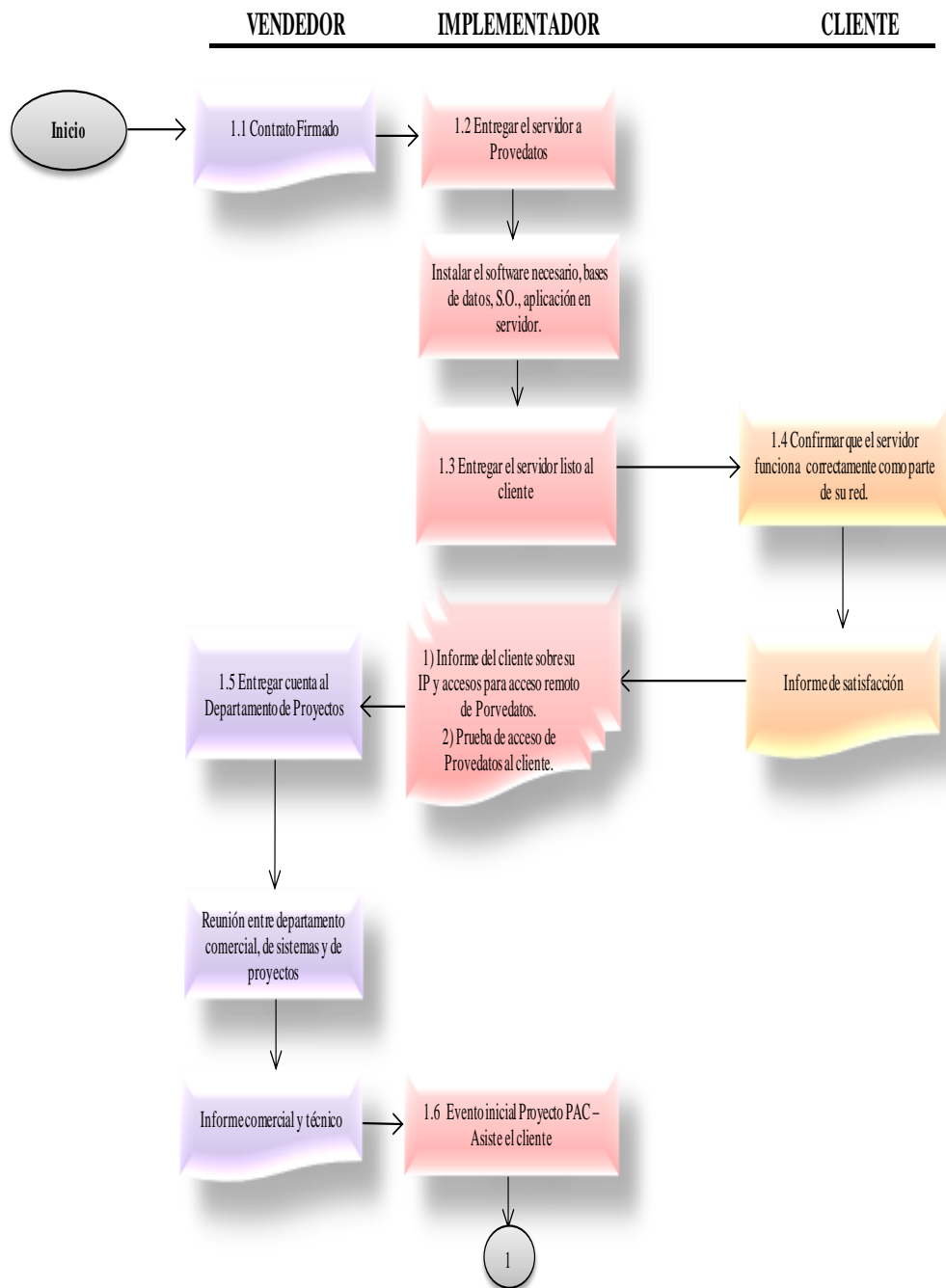


Figura 12: Diagrama de flujo Fase 1 Preparación

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Preparación

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 1 Preparación

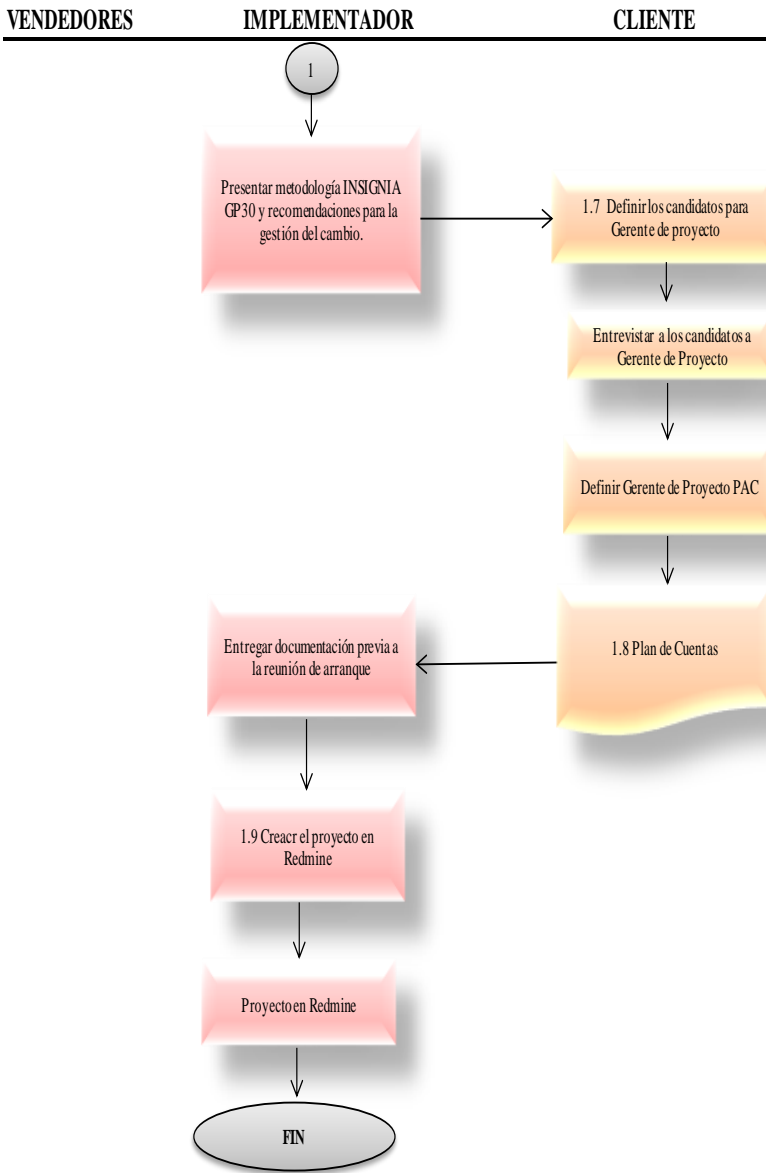


Figura 13: Diagrama de flujo Fase 1 Preparación

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Arranque y planeación

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 2 Arranque y planeación

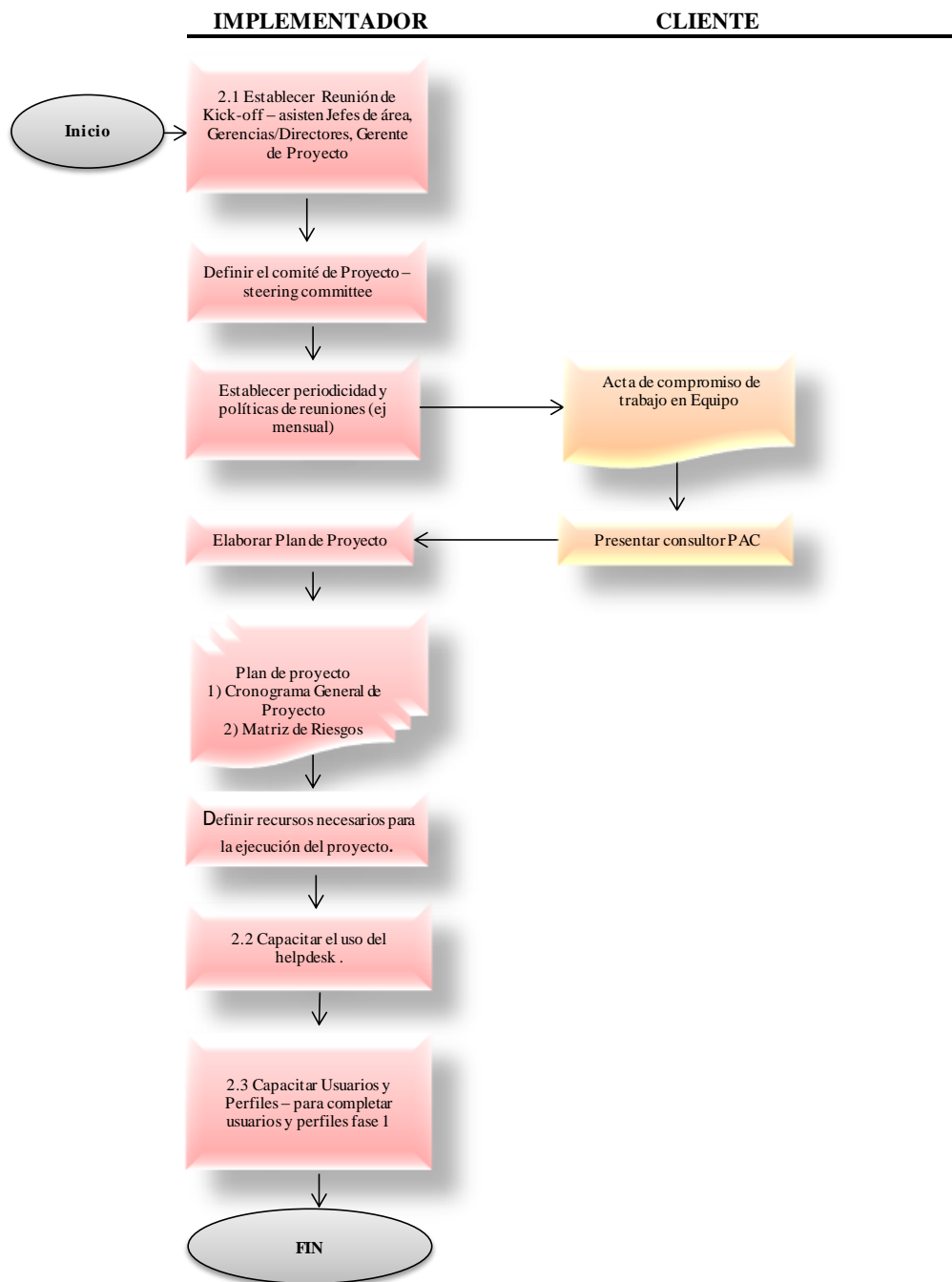


Figura 14: Diagrama de flujo Fase 2 arranque y planificación

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Levantamiento y análisis

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 3 Levantamiento y análisis

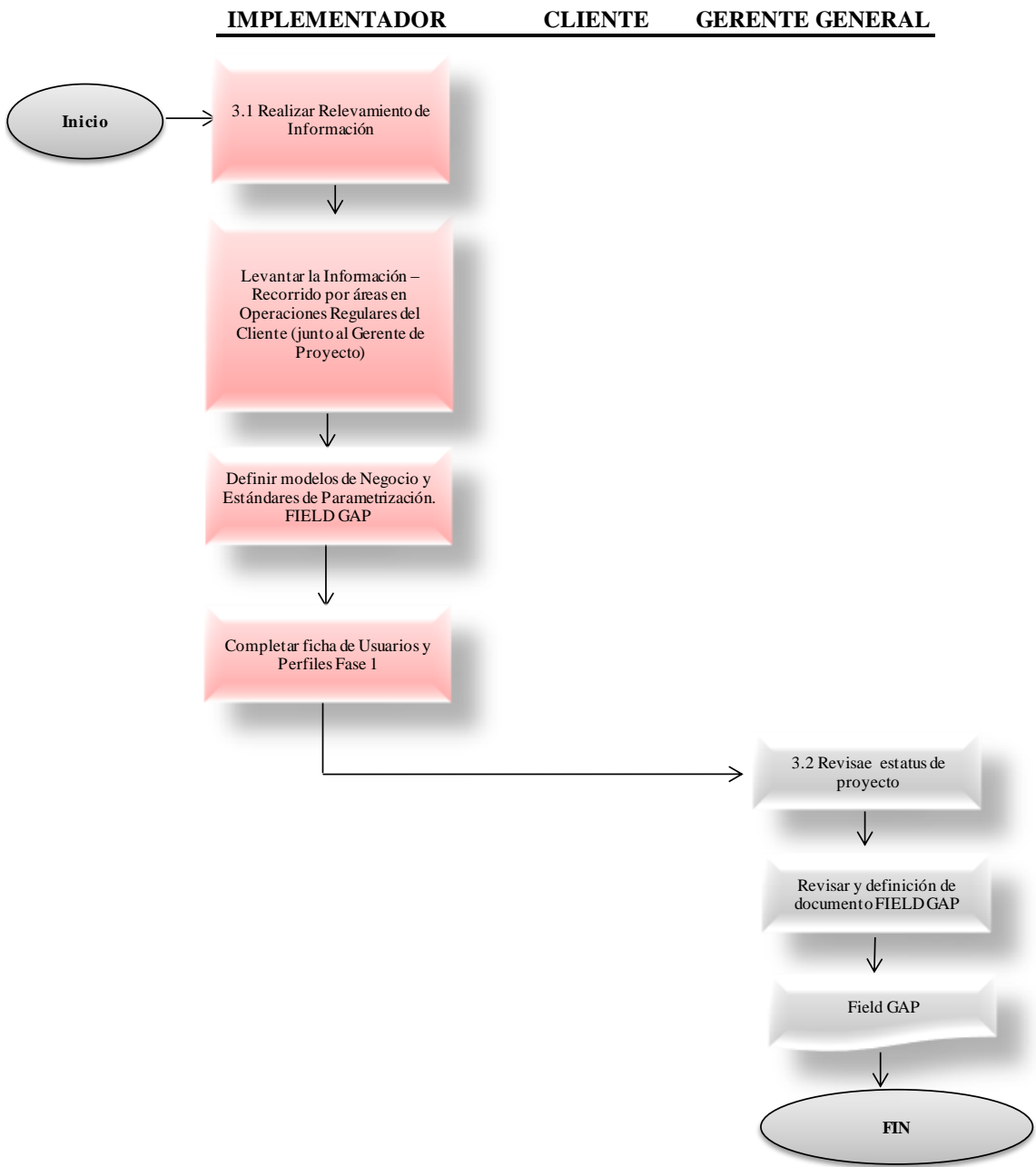


Figura 15: Diagrama de flujo Fase 3 Levantamiento y análisis

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: 4 Diseño y parametrización

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 4 Diseño y parametrización

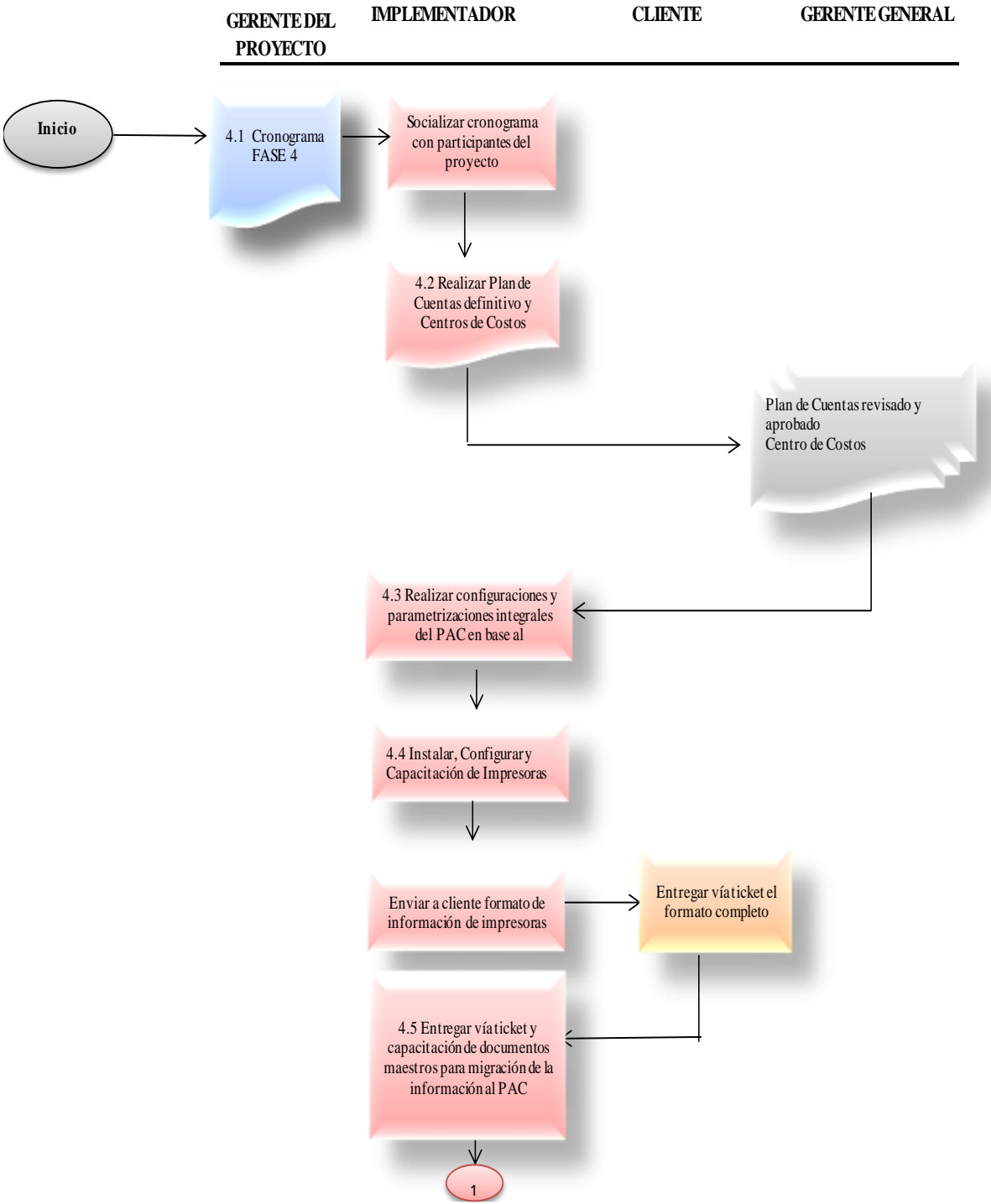


Figura 16: Diagrama de flujo Fase 4 Diseño y parametrización

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: 4 Diseño y parametrización

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 4 Diseño y parametrización

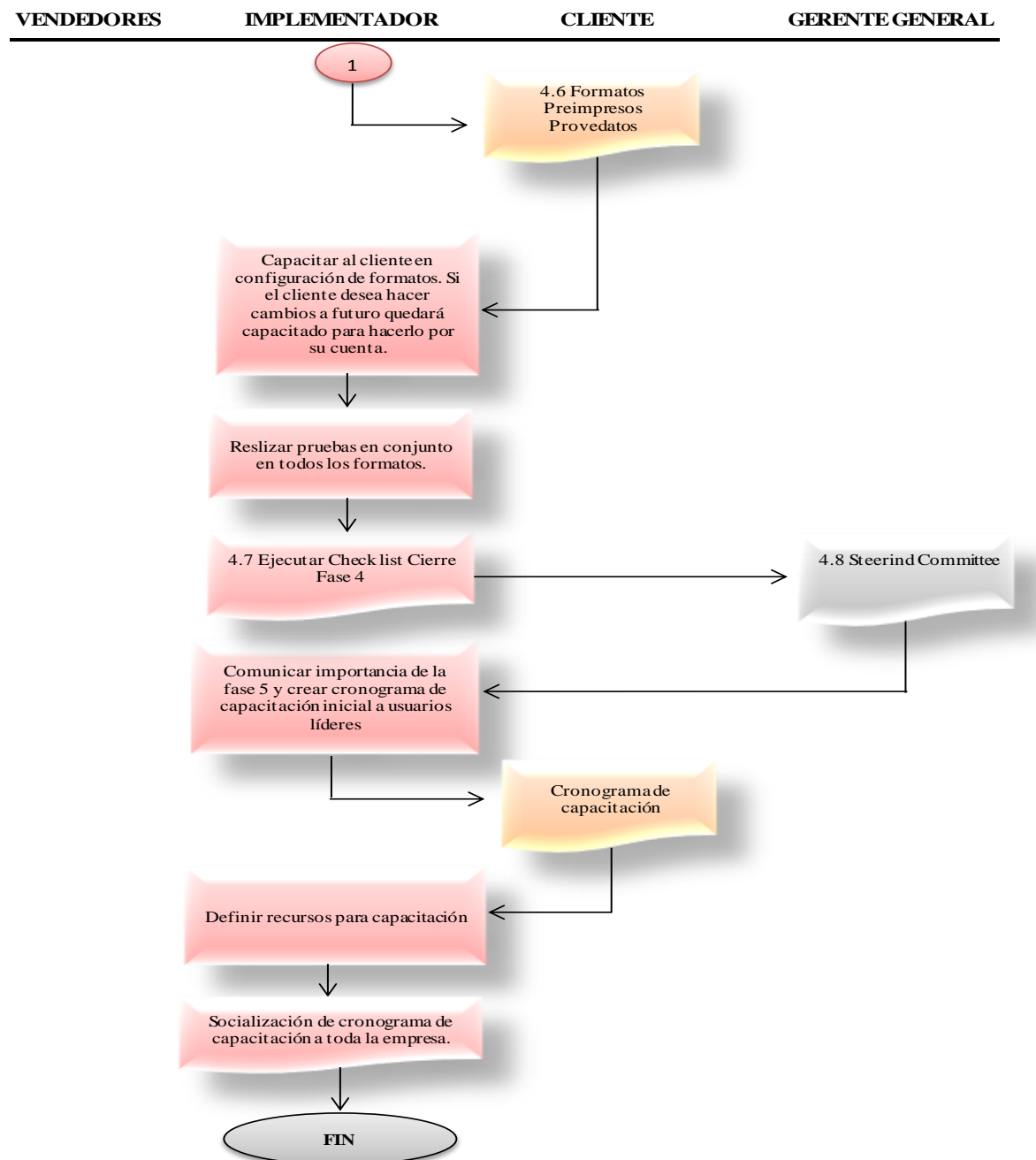


Figura 17: Diagrama de flujo Fase 4 Diseño y parametrización

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: 5 Capacitación

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 5 Capacitación

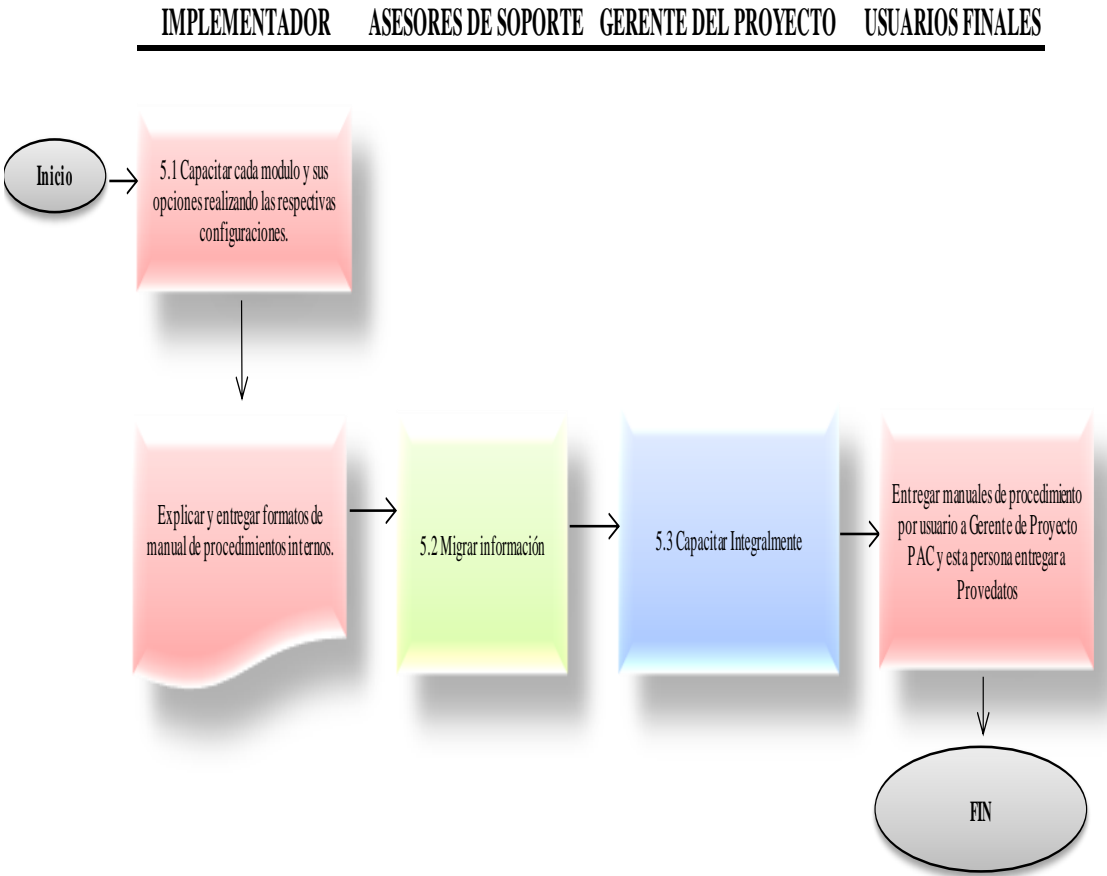


Figura 18: Diagrama de flujo Fase 5 Capacitación

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Migración de datos y talleres

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 6 Migración de datos y talleres

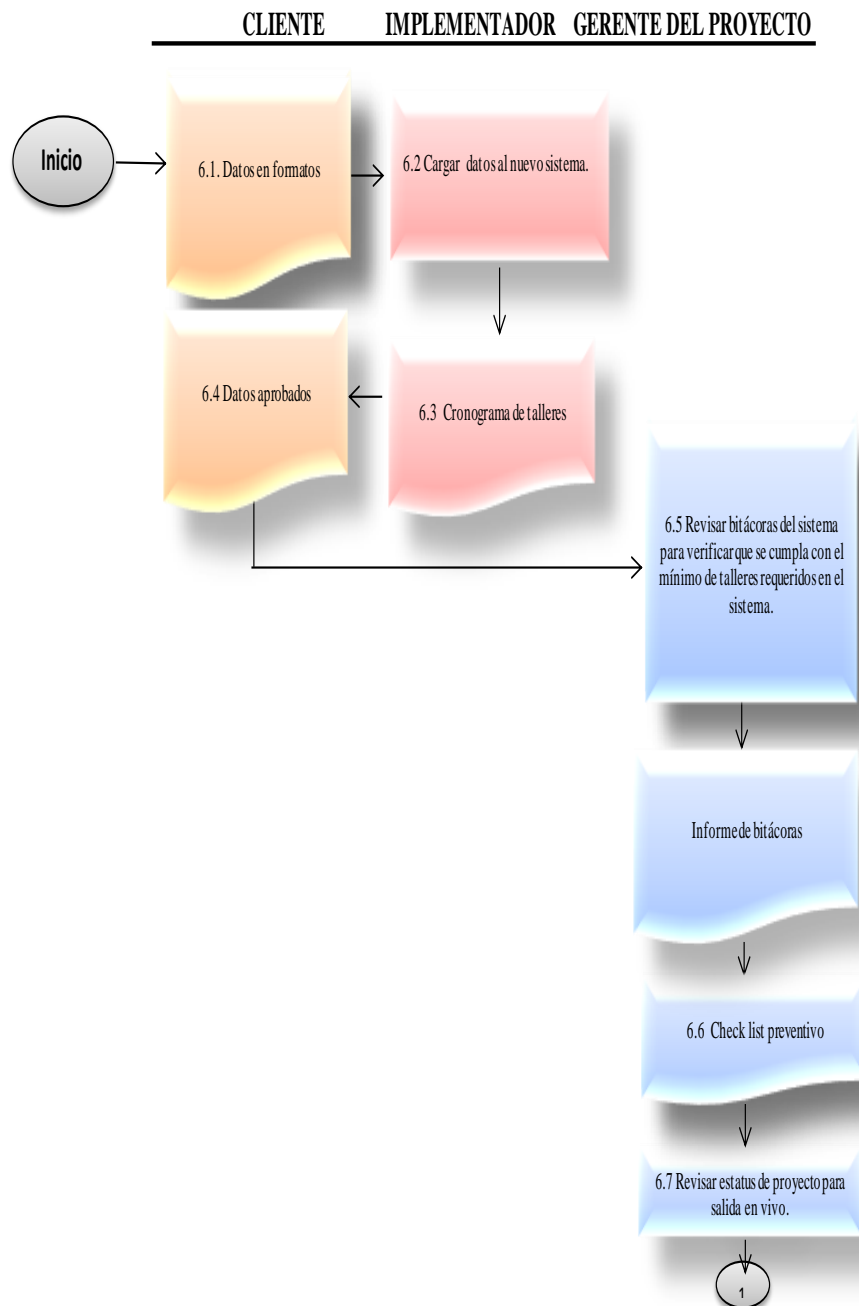


Figura 19: Diagrama de flujo Fase 6 Migración de datos y talleres

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Migración de datos y talleres

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 6 Migración de datos y talleres

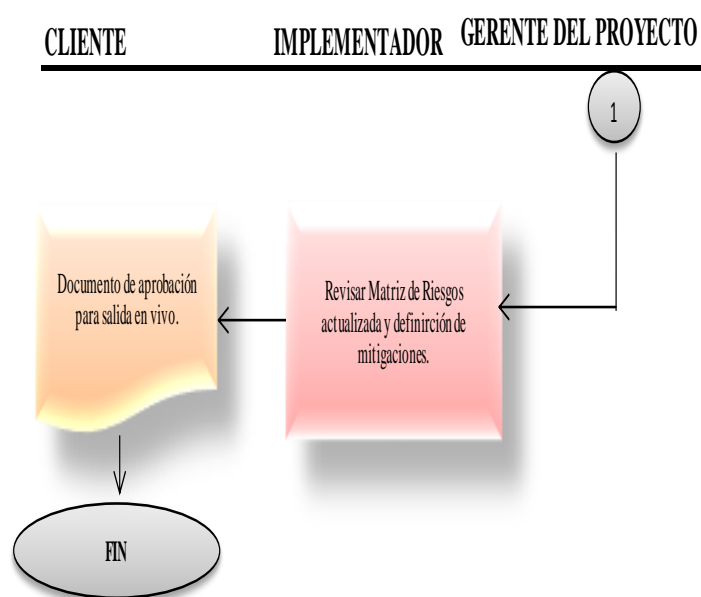


Figura 20: Diagrama de flujo Fase 6 Migración de datos y talleres

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Salida en vivo

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 7 Salida en vivo

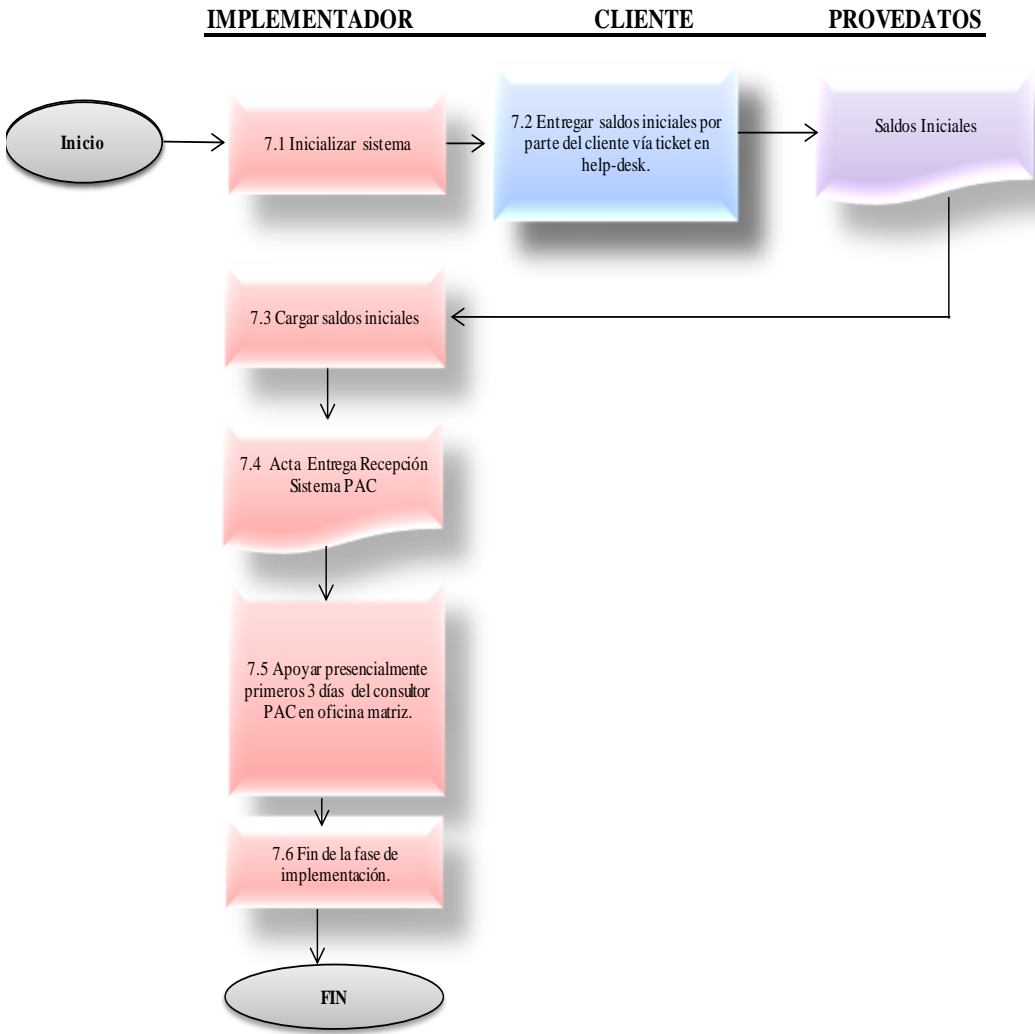


Figura 21: Diagrama de flujo Fase 7 Salida en vivo

Proceso: Implementación software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Subproceso: Acompañamiento y afinamiento

Procedimiento: Caracterización del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Fase: 8 Acompañamiento y afinamiento

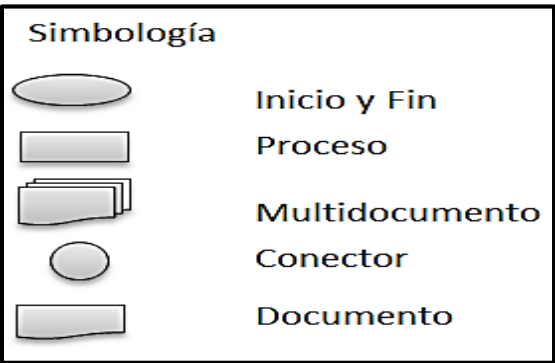
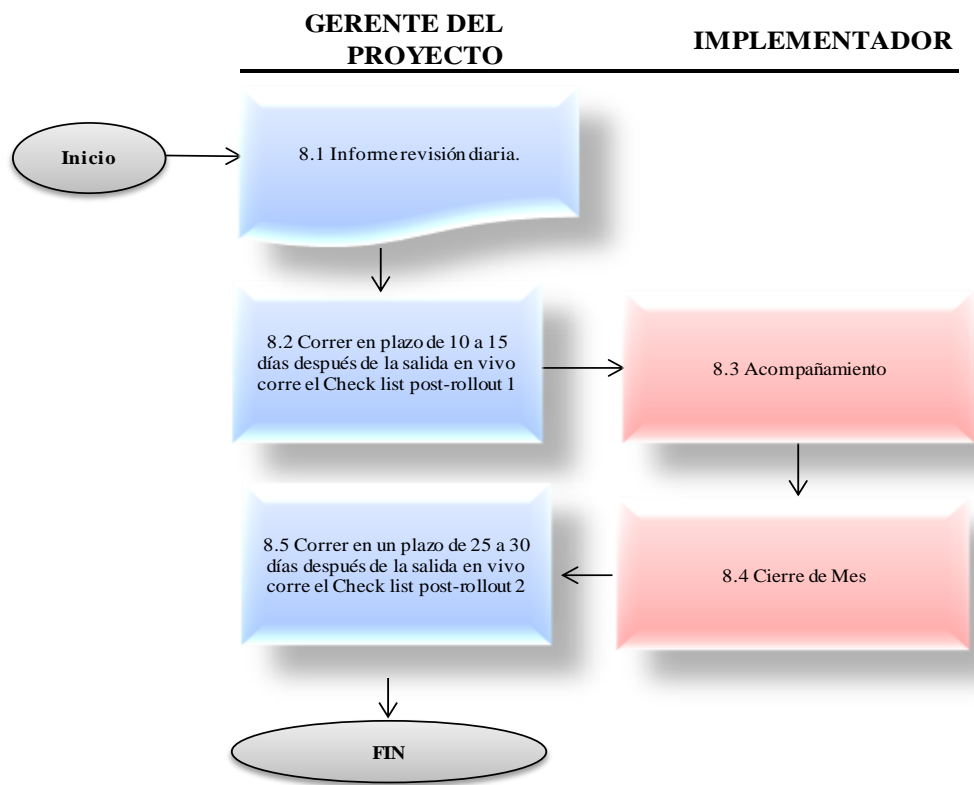


Figura 22: Fase 8 acompañamiento y afinamiento

3. MEDICIONES

3.1. Identificar el tipo de mediciones a aplicar

En concordancia con la propuesta sugerida por Chang (2011) expuesta en el capítulo 2 de esta investigación, en esta fase se seguirá la siguiente metodología:

- Identificar el tipo de medidas a aplicar
- Definir las técnicas de medición más apropiadas
- Determinar las deficiencias en los resultados del proceso
- Elaboración de la matriz de áreas con problemas

Antes de establecer las medidas específicas del proceso, se debe decidir qué criterio aplicar; por ello, considerando que el objetivo de esta investigación es corregir los procesos críticos previamente identificados y con el propósito de satisfacer o superar los requerimientos del cliente, se eligió dos criterios, como base para determinar el tipo de medidas a aplicar para el análisis de los procesos, según se muestra en la Tabla 15

Los criterios seleccionados son:

- 1 Determinación de MUDAS en Procesos y sub-procesos críticos
 - Muda de sobreproducción (producción en exceso)
 - Muda de inventarios innecesarios
 - **Muda de reparaciones / separación de productos defectuoso**
 - Muda de movimientos
 - **Muda de procesamiento**
 - Muda de tiempos de espera
- 2 Consideración de requerimientos clave para los clientes

Con los dos criterios seleccionados se efectuó el análisis, es decir se identificó que MUDAS se pueden encontrar dentro del proceso seleccionado y se analizó el efecto en los requerimientos clave de los clientes, este análisis permitió identificar qué tipo de medición sería la más apropiada para medir y determinar el estado del proceso, el análisis se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15: Análisis de mediciones al proceso de implementación del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

No.	Procesos críticos	Subprocesos críticos	Tabla 11							Tabla 12		Tipo de mediciones		
			MUDAS							Requerimientos				
			1	2	3	4	5	6	7	Clave del cliente		Resultado	Proceso	Insumo
1	Implementación	Salida en vivo			X		X			Que el software una vez instalado y puesto en vivo presente el menor número de errores posibles	X	X		
2	Implementación	Migración de datos y talleres					X			Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios no se incumpla con los plazos establecidos		X		
Total											1	2		

El análisis precedente considera tanto las Mudass como los requerimientos clave de los clientes al momento de definir el tipo de mediciones a efectuar. El análisis efectuado indica que el proceso en análisis requiere mediciones tanto al resultado como mediciones al proceso.

3.2. Técnicas de medición

3.2.1. Técnica de medición al proceso

La técnica seleccionada para medir el proceso de implementación en los sub procesos (migración de datos y talleres y salida en vivo) es el cálculo de la capacidad operativa:

Esta medición determina la carga operativa y los estándares de productividad del proceso, para este cálculo se utilizó información disponible en la compañía, se levantó información relevante y finalmente se efectuó el análisis.

Conforme el procedimiento definido para el efecto, se determinó el tiempo que toma la ejecución de los dos sub procesos con base a estimaciones de tiempos, los cuales fueron proporcionados por las personas que ejecutan el trabajo, quienes tienen un conocimiento aceptable de las mismas.

También se efectuó una entrevista con la Gerencia General de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), para que proporcione información sobre el tiempo mínimo, tiempo promedio y tiempo máximo para la ejecución de cada uno de los sub procesos, en un caso normal con el propósito de ratificar la información proporcionada.

El cálculo del tiempo estándar para ejecutar la actividad se calcula con la siguiente fórmula tomada del Procedimiento Gestión por procesos del Servicio de Rentas Internas:

$$\mathbf{Tstd = (Tm+4Tp+TM) / 6}$$

Donde:

Tstd = Tiempo estándar resultante

Tm = Tiempo mínimo asignado a la actividad

Tp = Tiempo promedio asignado a la actividad

TM = Tiempo máximo asignado a la actividad

Una vez recibida la información sobre los tiempos de ejecución se obtuvo los siguientes resultados aplicando la fórmula antes mencionada, según se muestra en la Tabla 16

Tabla 16: Cálculo de tiempo estándar para los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo

Cálculo del Tiempo Estándar en horas			
Ref.	Sub Proceso	Migración de datos y talleres	Salida en vivo
(1)	T _m	80	32
(2)	T _p	120	40
(3)	T _M	200	72
(4) = (1+(4*2)+3)/6	T _{std} = (T _m + 4T _p + T _M)/6	126,66	44,00

Este análisis permitió definir que el tiempo estándar calculado para la sub actividad es 126,66 horas para la sub actividad Migración de datos y talleres mientras que para el sub proceso Salida en vivo el número de horas estándar es 44.

Con esta información se puede calcular el grado de utilización efectiva de los recursos en estos sub procesos, es decir la relación entre lo producido y los medios empleados, lo que se conoce como productividad, para ello se aplica la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Productividad} = (\text{Producido} / \text{Instalado}) * 100$$

Donde:

Producido: se obtiene de multiplicar el volumen o cantidad de veces que se repite el sub proceso en un periodo de tiempo determinado, en el caso de esta investigación dos veces al mes para cada sub proceso por el tiempo estándar calculado en la Tabla 16

Instalado: corresponde a la cantidad de veces que se realizan los sub procesos, corresponden a productos terminados en el periodo de tiempo de la medición, de esta manera el cálculo de la productividad se muestra en la Tabla 17

Tabla 17: Cálculo de la productividad los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo

Cálculo de la productividad estimado en horas en un mes de trabajo			
Ref.	Productividad	Migración de datos y talleres	Salida en vivo
(5)	No. De veces que se repite el sub proceso al mes	2	2
(6) = (4*5)	Producido	253,33	88,00
(7)	Instalado	176	176
(8) = (6/7)*100	% Productividad = (Producido / Instalado) *100	143,93	50,000

Este análisis permite concluir que la persona que ejecuta este sub proceso tienen una productividad al mes de:

- Para el sub proceso Migración de datos y talleres el resultado de 144% indica que la persona que ejecuta este sub proceso se encuentra recargada de trabajo, debido a que el cálculo fue efectuado considerando 8 horas de trabajo diarias.
- Para el sub proceso Salida en vivo el resultado 50% indica que la persona que ejecuta el trabajo se encuentra sub utilizada en esta parte del proceso.

3.2.2. Técnica de medición al resultado

La técnica seleccionada para medir el resultado del proceso de implementación en el sub proceso salida en vivo es la identificación de deficiencias en los resultados del

proceso de implementación y elaboración de la matriz de áreas con problemas del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Como paso inicial para medir el resultado general del proceso de implementación desde el punto de vista del cliente, se ha considerado los requerimientos clave del cliente previamente identificados en la Tabla 10 , que son:

- Disminución del número de errores al poner en vivo el sistema
- Cumplimiento de las fechas establecidas para la entrega de los productos

Sobre esta base se decidió recopilar algunos datos de referencia obtenidos de información proporcionada por la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), para lo cual se utilizó la técnica de hojas de verificación, este documento ayudó a rastrear el comportamiento de dos indicadores de satisfacción del cliente durante el año 2014, según se muestra en las Tabla 19 y Tabla 18

Tabla 18: Hoja de verificación número de empresas que reportan errores al poner en vivo el sistema durante el año 2014

No.	Proceso crítico	Sub proceso	Requerimientos Clave del cliente	Detalle	Mes												Total
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Implementación	Salida en vivo	Que el software una vez instalado y puesto en vivo presente el menor número de errores posibles	No. de empresas atendidas en el año 2014	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	19
				No. De clientes que reportan errores al poner en vivo el sistema	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11

Esta información proporcionó información referente a la cantidad de ocasiones que se reportó errores una vez puesto el sistema en vivo lo que permitió identificar que el 58% de

los casos en etapa de implementación en el sub proceso salida en vivo generaban un error al ponerlos en vivo. Se ha considerado como error cualquier queja o solicitud de reproceso por parte del cliente.

Tabla 19: Hoja de verificación oportunidad en la entrega de los productos durante el año 2014

No.	Proceso crítico	Sub proceso	Requerimientos Clave del cliente	Detalle	Mes												Total
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	Implementación	Migración de datos y talleres	Que una vez efectuada la planificación para el proceso de implementación, instalación y soporte a usuarios se cumpla con los plazos establecidos	No. de empresas atendidas en el año 2014	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	19
				No. de reprogramaciones efectuadas luego de poner en vivo el sistema una vez reportados los errores	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8

Esta información permitió determinar que el indicador de número de reprogramaciones efectuadas corresponde al 42%, frente al total de empresas atendidas en el año 2014.

También se pudo identificar que en la fase de implementación, los sub-procesos migración de datos y talleres y salida en vivo no funcionan tan bien como para satisfacer o superar los requerimientos de los clientes.

3.3. Determinación de deficiencias en los resultados del proceso

Las áreas con problemas en los procesos, son las responsables de las deficiencias para satisfacer los requerimientos de los clientes. Para terminar con las deficiencias en los resultados es necesario identificar y solucionar los problemas.

Para identificar las potenciales deficiencias en los resultados del proceso, se utilizará la matriz de áreas con problemas como medio para identificar la causa de algunos problemas; para ello se efectuaron reuniones con la administración en donde se identificaron ciertas causas de los problemas como son:

Causas de problemas cuyo origen recae en el cliente:

- Entrega de información errada y a destiempo
- Solicitud de personalizaciones al sistema no acordadas
- Entrega de información muy generalizada durante la etapa de relevamiento de procesos
- Falta de acoplamiento y familiarización con el sistema

Causas de problemas cuyo origen recae en Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) como:

- Alta rotación del personal
- Relevamiento de procesos incompleto o errado
- Falta de atención a los requerimientos del cliente
- Inadecuada distribución de tareas y responsabilidades por la estructura administrativa limitada de la compañía

3.4. Elaboración de la matriz de áreas con problemas

El propósito de crear una matriz de áreas con problemas, es limitar el alcance del análisis y enfocar el mejoramiento de áreas con problemas.

Considerando los resultados de análisis pasados y el feedback recibido de los clientes, se identificó las áreas con problemas previamente identificadas y se cotejó cada sub proceso

del proceso de implementación, con las áreas con problemas, reflejando el siguiente resultado que se muestra en la Tabla 20

Tabla 20: Matriz de áreas con problemas en el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

No.	Sub procesos	Matriz de áreas con problemas								T
		Debilidades cuyo origen recae en el cliente				Debilidades cuyo origen recae en Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)				
		Entrega de información errada y a destiempo	Solicitud de Personalizaciones al sistema no acordadas	Entrega de información muy generalizada durante la etapa de relevamiento o de procesos	Falta de acoplamiento al sistema	Alta rotación del personal	Relevamiento de procesos incompleto o errado	Falta de atención a los requerimientos del cliente	Estructura administrativa limitada	
1	Preparación								✓	1
2	Arranque y planificación	✓					✓			2
3	Levantamiento y análisis	✓		✓		✓	✓	✓	✓	6
4	Diseño y Parametrización	✓	✓	✓		✓	✓	✓		6
5	Capacitación					✓			✓	2
6	Migración de datos y talleres	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
7	Salida en vivo	✓	✓		✓	✓		✓	✓	6
8	Acompañamiento y afinamiento				✓				✓	2
	Total áreas con problemas	5	2	3	3	5	4	4	6	

La limitada estructura administrativa de la compañía, ha provocado cierto grado de sobrecarga de trabajo en el personal lo que a su vez ocasiona un alto índice de rotación del personal, por su parte los clientes tienen un comportamiento poco ordenado, pues suelen entregar información incompleta, desordenada y a destiempo por ello es necesario adoptar un enfoque que permita distribuir el trabajo de forma adecuada sin que afecte a la independencia entre las diferentes áreas y actividades y evite el desaliento de los colaboradores por sentirse sobrecargados de trabajo, así como también encontrar una metodología que permita persuadir en los clientes, en su comportamiento y compromiso frente al proceso de implementación, esto permitirá mejorar la capacidad de completar cada sub proceso de manera eficiente.

La mayor parte de los problemas ocurren en los sub procesos 3,4, 6 y 7 al haber sido los sub procesos con mayor puntuación en el análisis, donde los actores del proceso levantan información, diseñan y parametrizan el sistema, migran los datos y proporcionan talleres a los usuarios y si durante estas etapas existieron errores estos se ponen en evidencia al poner en vivo el sistema, por ello los esfuerzos de mejoramiento deben centrarse en estos sub procesos.

4. PROPUESTA DE MEJORA

Esta investigación permitió identificar técnicamente las principales causas que provocan un alto índice de producto no conforme y a su vez demoras en el tiempo de atención al cliente en la empresa Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), con este antecedente se presenta la Tabla 21 que muestra los principales inconvenientes detectados en el proceso de implementación detallados en el capítulo tres.

Tabla 21: Resumen principales problemas detectados en el proceso crítico Implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Tabla	Tema	Problema
Tabla 17	Cálculo de la productividad los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo	En el sub proceso Migración de datos y talleres el resultado de 144% indica que las persona que ejecuta este sub proceso se encuentra recargada de trabajo.
Tabla 18	Hoja de verificación número de empresas que reportan errores al poner en vivo el sistema durante el año 2014	Esta información proporcionó información referente a la cantidad de ocasiones que se reportó errores una vez puesto el sistema en vivo lo que permitió identificar que el 58% de los casos en etapa de implementación en el sub proceso salida en vivo generaban un error al ponerlos en vivo
Tabla 19	Hoja de verificación oportunidad en la entrega de los productos durante el año 2014	Esta información permitió determinar que el indicador de número de reprogramaciones efectuadas corresponde al 42%, frente al total de empresas atendidas en el año 2014.
Tabla 20	Matriz de áreas con problemas en el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	<p>La limitada estructura administrativa de la compañía, ha provocado cierto grado de sobrecarga de trabajo en el personal lo que a su vez ocasiona un alto índice de rotación del personal, por su parte los clientes tienen un comportamiento poco ordenado, pues suelen entregar información incompleta, desordenada y a destiempo por ello es necesario adoptar un enfoque que permita distribuir el trabajo de forma adecuada sin que afecte a la independencia entre las diferentes áreas y actividades y evite el desaliento de los colaboradores por sentirse sobrecargados de trabajo, así como encontrar una metodología que permita persuadir en los clientes y en su comportamiento y compromiso frente al proceso de implementación, de manera que permita mejorar la capacidad de completar cada sub proceso de manera eficiente.</p> <p>La mayor parte de los problemas ocurren en los sub procesos 3,4, 6 y 7 al haber sido los sub procesos con mayor puntuación en el análisis, donde los actores del proceso levantan información, diseñan y parametrizan el sistema, migran los datos y proporcionan talleres a los usuarios y si durante estas etapas existieron errores se ponen en evidencia al poner en vivo el sistema, por ello los esfuerzos de mejoramiento deben centrarse en estos sub procesos.</p>

Una vez identificados los principales problemas del proceso crítico, implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP), en este capítulo se proponen mejoras a dicho proceso, para ello se seguirá utilizando la metodología sugerida por Richard Chang (2011), el cual propone los siguientes pasos para lograr mejorar los procesos:

- Fijar las metas de mejoramiento del proceso
 - Definir objetivos de mejoramiento
 - Descubrir necesidades y oportunidades de mejoramiento
- Desarrollo e implementación de mejoras al proceso en una base de ensayo

Sin embargo como filosofía de mejora se utilizará al KAISEN pues permite generar pequeñas mejoras incrementales en los procesos de trabajo, reduciendo despilfarros y mejorando el rendimiento del trabajo utilizando para ello la auto iniciativa de los colaboradores.

4.1. Fijación de metas de mejoramiento del proceso

En esta etapa se debe analizar la situación de la compañía y proponer metas de mejoramientos realistas, objetivas y alcanzables de manera que los objetivos propuestos se conviertan en un elemento motivador para los miembros de la compañía, para el desarrollo de esta etapa del mejoramiento, se mantuvo una reunión con la Gerencia General con quien se definió los objetivos a alcanzar.

4.1.1. Objetivos de mejoramiento

Identificados tanto el proceso crítico así como los sub procesos con mayor incidencia de problemas y sus posibles causas, se fijará los objetivos de mejoramiento de los mismos, según se muestra en la Tabla 22

Tabla 22: Objetivos de mejoramiento para procesos críticos

Tabla	Problema proceso crítico	Objetivo de mejoramiento
Tabla 17	En el sub proceso Migración de datos y talleres el resultado de 144% indica que las personas que ejecutan este sub proceso se encuentran recargadas de trabajo.	Reducir la sobrecarga de trabajo para el sub proceso Migración de datos y talleres a un 100% de productividad mediante el rediseño del proceso de implementación de software y en la organización laboral para el último trimestre del año 2015
Tabla 18	El 58% de los casos en etapa de implementación en el sub proceso salida en vivo genera error al ponerlos en vivo	Disminuir al 40% el número de errores reportados una vez puesto en vivo el sistema mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015
Tabla 19	El indicador de número de reprogramaciones efectuadas corresponde al 42%, frente al total de empresas atendidas en el año 2014.	Disminuir al 30% el número de reprogramaciones efectuadas mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015
Tabla 20	La limitada estructura administrativa de la compañía, ha provocado cierto grado de sobrecarga de trabajo en el personal lo que a su vez ocasiona un alto índice de rotación del personal, por su parte los clientes tienen un comportamiento poco ordenado, pues suelen entregar información incompleta, desordenada y a destiempo por ello es necesario adoptar un enfoque que permita distribuir el trabajo de forma adecuada sin que afecte a la independencia entre las diferentes áreas y actividades y evite el desaliento de los colaboradores por sentirse sobrecargados de trabajo, así como encontrar una metodología que permita persuadir en los clientes y en su comportamiento y compromiso frente al proceso de implementación, de manera que permita mejorar la capacidad de completar cada sub proceso de manera eficiente.	Disminuir al 50% el índice de rotación del personal mediante la adecuada asignación de funciones y responsabilidades en el proceso de implementación para el último trimestre del año 2015
	La mayor parte de los problemas ocurren en los sub procesos 3,4, 6 y 7 al haber sido los sub procesos con mayor puntuación en el análisis, donde los actores del proceso levantan información, diseñan y parametrizan el sistema, migran los datos y proporcionan talleres a los usuarios y si durante estas etapas existieron errores se ponen en evidencia al poner en vivo el sistema, por ello los esfuerzos de mejoramiento deben centrarse en estos sub procesos.	Implementar al 100% las oportunidades de mejora propuestas para los sub procesos 3,4,6 y 7 para el último trimestre del año 2015

4.1.2. Determinación de oportunidades de mejoramiento

Una vez entendidos los problemas y determinados los objetivos a alcanzar para cada uno de ellos, es necesario identificar las oportunidades de mejora, para ello se va a considerar cada una de las actividades de los sub procesos críticos identificados.

Para la identificación de las oportunidades de mejora, se solicitó la participación de la Gerencia General y su implementador, debido a que siendo las personas directamente relacionadas con el proceso son las más idóneas para proponer oportunidades de mejora de manera más objetiva, el resultado del análisis se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23: Identificación de oportunidades de mejora

Tabla	Objetivo de mejoramiento Tabla 22	Oportunidad de mejora identificada
Tabla 17	Reducir la sobrecarga de trabajo para el sub proceso Migración de datos y talleres a un 100% de productividad mediante la contratación de una persona adicional destinada a la implementación de software para el último trimestre del año 2015	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación previa al personal antes de la asignación de un cliente- Creación de un nivel de supervisión- Contratación de una persona adicional para el área de implementación
Tabla 18	Disminuir al 40% el número de errores reportados una vez puesto en vivo el sistema mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015	Se identificará las tareas sin valor agregado, para cada uno de los sub procesos considerados críticos según se muestra en la Tabla 24
Tabla 19	Disminuir al 30% el número de reprogramaciones efectuadas mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015	Asignación de más días dentro de la planificación de trabajo al sub proceso de migración de datos y talleres para que el cliente se empodere del proceso de adaptación y prueba del sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) y en esta etapa se evidencien los errores antes de la salida en vivo.
Tabla 20	Disminuir al 50% el índice de rotación del personal mediante la adecuada asignación de funciones y responsabilidades y la contratación de una personas adicional destinada para el proceso de implementación para el último trimestre del año 2015	<ul style="list-style-type: none">- Revisar las funciones y responsabilidades del cargo de implementador de manera que se asigne la carga de trabajo adecuada.- Comprometer a los clientes a la entrega de información ordenada, oportuna, completa.
	Implementar al 100% las oportunidades de mejora propuestas para los sub procesos 3,4,6 y 7 para el último trimestre del año 2015	

Para los sub procesos críticos 3,4,6 y 7 se efectuó un análisis más profundo, por lo que para estos casos el análisis se efectuó a través del desglose de los sub procesos en tareas o actividades, las mismas que fueron calificadas como tareas con valor agregado real (VAR), valor agregado para la empresa (VAE) y actividades sin valor agregado (SVA) tal como lo muestra la Tabla 24

Tabla 24: Identificación de actividades sin valor agregado

Evaluación del valor agregado				Tipos de actividades		
Etapa	Tarea	Detalle tarea	Sub tarea	VAR	VAE	SVA
Levantamiento y Análisis	3.1	Relevamiento de Información	Levantamiento de Información recorrido por áreas en operaciones regulares del cliente (junto al Gerente de Proyecto) Modelos de negocio y estándares de parametrización. Talleres ágiles de levantamiento de procesos con usuarios líderes de cada área completar el documento FIELD GAP	X		
			Completar ficha de usuarios y perfiles Fase 1		X	
	3.2	Steering Committee	Revisión de estatus de proyecto			X
			Revisión y definición de documento FIELD GAP. En caso de existir GAPS identificados se debe revisarlos para su aprobación y firma de funciones de matriz esto define si el alcance del proyecto se modifica.	X		
Diseño y Parametrización	4.1	Generar Cronograma FASE 4 en conjunto con Gerente de Proyecto socializar cronograma con participantes del proyecto (en este punto el cliente ya debe haber entregado formatos preimpresos y definido plan de cuentas y centro de costos definidos)			X	
	4.2	Plan de cuentas definitivo y centros de costos	Revisión final con altas gerencias del plan de cuentas + centros de costos y recibir aprobación.		X	
			Capacitación en la carga/ingreso de plan de cuentas + centros de costos al sistema PAC	X		
			Plan de cuentas debe quedar ingresado al sistema, revisado y aprobado por Gerencia General	X		
	4.3	Realizar configuraciones y parametrizaciones integrales del PAC en base al levantamiento realizado		X		
	4.4	Instalación, configuración y capacitación de impresoras	Enviar a cliente formato de información de impresoras		X	
			Cliente entrega vía ticket el formato completo			X
			Provedatos realiza configuración y capacitación de impresoras (acta de capacitación y aprobación de instalación de impresoras)		X	
	4.5	Entrega vía ticket y capacitación de documentos maestros para migración de la información al PAC			X	
	4.6	Configuración de formatos - Provedatos con el cliente configura los formatos pre impresos de la empresa.	Capacitar al cliente en configuración de formatos. Si el cliente desea hacer cambios a futuro quedará capacitado para hacerlo por su cuenta.	X		
			Pruebas en conjunto en todos los formatos	X		
	4.7	Ejecutar Check list cierre fase 4				X
	4.8	Steering Committee	Revisión de estatus de proyecto			X
			Comunicar importancia de la fase 5 y crear cronograma de capacitación inicial a usuarios líderes (horarios, políticas de puntualidad y forma de trabajo) + cronograma de capacitación Integral a Usuarios expertos y finales (red).		X	
Definir recursos para capacitación				X		
		Socialización de cronograma de capacitación a toda la empresa		X		
Migración de Datos y Talleres	6.1	Cliente entrega datos en formatos específicos solicitados por Provedatos			X	
	6.2	Carga de datos al nuevo sistema		X		
	6.3	Generar cronograma de talleres a realizarse			X	
	6.4	Aprobación por parte del cliente de los datos cargados al nuevo sistema.			X	
	6.5	Talleres los usuarios líderes en conjunto con el Gerente de Proyecto guían el taller a los usuarios expertos y finales quienes deben realizar prácticas de sus procedimientos (deben haber entregado previamente sus procedimientos personales).	Revisión de bitácoras del sistema para verificar que se cumpla con el mínimo de talleres requeridos en el sistema.		X	
			Gerente de proyecto hace la revisión de bitácoras y calificación de procedimientos por usuario. Entrega informe de bitácoras y calificación por usuario			X
	6.6	Check list preventivo corrido por la Gerencia de Proyectos de Provedatos en conjunto con el equipo del proyecto				X
	6.7	Steering Committee	Revisión de estatus de proyecto para salida en vivo		X	
Revisión de matriz de riesgos actualizada y definir mitigaciones				X		
Documento de aprobación del cliente para salida en vivo.				X		
Salida en vivo	7.1	Inicialización del sistema		X		
	7.2	Entrega saldos iniciales por parte del cliente vía ticket en help-desk.			X	
	7.3	Carga de saldos iniciales (Mínimo 72 horas)		X		
	7.4	Acta de Entrega Recepción Sistema PAC			X	
	7.5	Apoyo presencial primeros 3 días – Apoyo presencial del consultor PAC en oficina matriz, en caso de ser necesario visitas a sucursales el cliente		X	X	
	7.6	Fin de la fase de implementación			X	
TOTAL				11	20	6

Una vez identificadas las tareas que no agregan valor el siguiente paso es eliminarlas en la fase de ensayo, pues estas tareas se pueden eliminar sin alterar en lo más mínimo la funcionalidad del servicio, a continuación un resumen por tipo de actividad identificada:

Tabla 25: Resumen por tipo de actividad

Tipo de actividad	Valores	%
VAR = Valor Agregado Real	11	30 %
VAE = Valor agregado para la empresa	20	54 %
SVA = Sin valor agregado	6	16 %
TOTAL	37	

Adicionalmente en esta etapa del análisis se identificó oportunidades de mejora para los sub procesos críticos 3,4,6 y 7 los cuales se muestran por cada uno de ellos a continuación:

Oportunidades de mejora sub proceso crítico 3 levantamiento y análisis:

- Mejorar la metodología utilizada para el levantamiento de información que incluya documentación apropiada y de ser necesario que incluya grabaciones para los clientes que tengan procesos productivos.
- Supervisión en cada una de las fases del proceso de implementación
- Control mediante el uso de un programa de trabajo predefinido, que incluya puntos principales del proceso de implementación el cual deberá

Oportunidades de mejora sub proceso crítico 4 diseño y parametrización:

- Ajustar el cronograma en caso de retrasos por efecto de entrega de información tardía, incompleta o errada.
- Incluir participación de representantes del área operativa antes de efectuar el ingreso al sistema
- Incluir un check list que incluya la participación de representantes de la parte operativa del sistema, de manera que se cubran los principales requerimientos del cliente

- Destinar más horas a la capacitación de documentos maestros y migración de información
- Documentar las pruebas efectuadas con el cliente
- Involucrar a los participantes directos del sistema en la programación del cronograma
- Entrega de programa de trabajo concluido por parte del implementador
- Supervisión en cada una de las fases del proceso de implementación

Oportunidades de mejora sub proceso crítico 6 migración de datos de talleres:

- Incrementar el número de días para talleres, incluir seguimiento por parte del implementador
- Entrega de programa de trabajo concluido por parte del implementador
- Supervisión en cada una de las fases del proceso de implementación

Con este análisis se pudo identificar las oportunidades de mejora específicas para cada evento o tarea así como actividades sin valor agregado; esto permitió enfocar directamente los esfuerzos tanto en los objetivos planteados como en la definición de la dimensión de los cambios a efectuarse dentro del proceso de implementación.

4.2. Desarrollo e implementación de los mejoramientos del proceso sobre una base de ensayo

Con el propósito de desarrollar las mejoras que llevarán a lograr los objetivos de mejoramiento para el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP), se solicitó a la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) se proporcione una muestra de dos clientes en etapa de implementación para ejecutar a manera de ensayo las propuestas de mejora.

4.2.1. Propuestas de mejora generales y cambio de cultura organizacional

Para iniciar con el proceso de mejoramiento se sugirió los siguientes cambios generales basados en la filosofía KAISEN:

- **Reuniones de trabajo entre la Gerencia General e implementador:**

En esta ocasión esta reunión tuvo como finalidad explicar en forma detallada al implementador todo el trabajo realizado, que incluye explicación del proceso crítico identificado y los sub procesos críticos involucrados, las oportunidades de mejora definidas y los objetivos a alcanzar, todo como una sola herramienta que permitirá encontrar la propuesta de mejora al proceso más efectiva. Para ello se utilizó la autoiniciativa del equipo de trabajo para buscar mejoras, se logró una comunicación directa entre la gerencia y quienes ejecutan directamente el proceso de implementación y se expusieron ideas, propuestas y soluciones a las debilidades detectadas, mismas que fueron seleccionadas en función de su viabilidad, costo y tiempo para su implementación.

Para posteriores ocasiones las reuniones de trabajo serán planificadas una cada mes, con el propósito de propiciar la comunicación directa entre el / los implementadores y la Gerencia General, se expondrá el estatus de los proyectos de implementación en curso, sus limitaciones y dificultades y se deberá concluir dichas reuniones con soluciones objetivas para cada caso.

- **Inserción de una cláusula específica de limitaciones al alcance del contrato de servicio.**

Se solicitó modificar el contrato con la inclusión de esta cláusula especial de manera que se detalle explícitamente los requerimientos del cliente y se manifieste claramente que cualquier requerimiento adicional a este, será considerado un adéndum al contrato.

- **Capacitación:**

El implementador solicitó ser capacitado sobre los cambios que deberá considerar al momento de ejecutar el proceso de implementación en cada una de las fases, así como en el uso y aplicación del programa de trabajo detallado por fases, mismo que deberá ser entregado con firma de responsabilidad y supervisión al finalizar cada fase. Se acordó un plan de capacitación que incluye capacitación en los siguientes temas:

1. Atención al cliente
2. Actualizaciones del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) dictados por el proveedor

- **Supervisión:**

Se sugirió se introduzca una etapa de supervisión dentro del proceso de implementación, considerando la estructura administrativa limitada de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), se acordó que la Gerencia General sería el nivel idóneo para ejecutar dicha función.

Para el desarrollo de esta función se utilizaría un programa de trabajo que contiene en detalle cada una de las actividades que el o los implementadores deben ejecutar en cada fase el cual deberá ser revisado y sobre el cual se deberá hacer un seguimiento antes de pasar a la siguiente fase.

Las funciones que desempeñó el supervisor de implementación fueron:

1. Colaborar con el cliente en definir y concretar objetivos del proyecto de implementación.
2. Supervisar el proyecto en todas las fases y aspectos, identificando las actividades a realizar, los recursos a utilizar, los plazos y uso adecuado de los costos planificados.

3. Seguir en todo momento la situación y avance del proyecto de implementación en relación con los objetivos establecidos.
4. Adoptar medidas correctoras para las desviaciones que se hubieran detectado.
5. Responder ante clientes y proveedor por el logro de los objetivos del proyecto de implementación.
6. Proponer, de ser el caso, modificaciones a los límites, objetivos y cronograma del proyecto cuando concurren circunstancias que así lo ameriten.
7. Supervisar el avance del proyecto mediante el uso del programa de trabajo una vez terminada cada fase del proceso de implementación.
8. Solicitar al representante de ventas el feedback del cliente una vez concluido el proceso de manera que permita obtener una evaluación del mismo
9. Mantener un registro de tiempos de ejecución del proceso por fases
10. Realizar un análisis con indicadores sobre la productividad del proceso y cumplimiento de tiempos de atención
11. Evaluar y retroalimentar al implementador de manera que este sepa que está yendo por el camino correcto.

- **Contratación implementador adicional:**

Con el propósito de contribuir a una mejor organización de las actividades y a la disminución de la carga de trabajo en el área de implementación, se sugirió la contratación de una persona adicional, esta propuesta fue analizada sin embargo esta sugerencia por temas financieros no fue inmediatamente acatada y será postergada para el segundo trimestre del año 2016.

- **Reducción de la carga de trabajo:**

Durante la etapa de medición a los sub procesos críticos, en el análisis de la productividad, se pudo observar que el sub proceso Migración de datos y talleres muestra un resultado de 144% lo que indica que el implementador en este sub proceso se encuentra recargado de trabajo mientras que el mismo análisis en la etapa de salida en vivo muestra una productividad del 50% que indica que en esta

etapa la persona está sub – utilizada, lo que lleva a concluir que el implementador tiene períodos de recarga de trabajo y períodos de holgura, por este motivo se sugirió ciertos cambios en la organización laboral así:

1. La Gerencia General deberá efectuar un cronograma de trabajo que permita controlar la cartera de clientes de manera que la apertura de clientes no permita abrir dos casos en el mismo mes para un mismo implementador.
2. El o los implementadores deberán recibir apoyo directo de la Gerencia General en caso de dificultades durante el proceso, ya sea en lo referente a la solución de conflictos con el cliente como en el direccionamiento en la parte técnica.

- **Metodología disciplinada y unificada:**

1. Los participantes del proceso de implementación deberán trabajar de manera, disciplinada, ordenada de manera que se asegure el cumplimiento de cada una de las fases.
2. Se designará como dueño del proceso de implementación al implementador de turno y el cliente por su parte identificará los dueños del proceso.

- **Metodología basada en procesos y servicio**

1. Todos los colaboradores deben centrarse en los procesos y los procesos en los clientes
2. Se deberá fomentar la cultura de satisfacción del cliente y cobertura de sus necesidades antes que nada, a través del conocimiento a detalle de los problemas del cliente y así poder cubrir sus necesidades enfocando la causa raíz.
3. Se asegurará de segmentar los clientes por tamaño y tipo de industria, de manera que se pueda obtener una mayor precisión del tipo de cliente que se va a manejar, desde el momento de la oferta del servicio.

- **Rotación del personal:**

Considerando el número de colaboradores con los que cuenta Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL), un tema preocupante es la rotación del personal en el área de implementación, que durante el año 2015 presentó 2 cambios, mismo que en forma emergente fue sustituido por personal del área técnica, por este motivo la administración buscó solucionar este inconveniente con las siguientes políticas:

1. Se realizará un proceso de inducción formal antes de asignar al personal a un cliente en proceso de implementación
2. Lograr que la misión, visión, objetivos y valores sea sentida, entendida y practicada por cada nuevo colaborador
3. Se modificó el sistema retributivo con la inclusión de un porcentaje de comisión del 1% por cada cliente cuya encuesta de satisfacción final presente resultados satisfactorios
4. Se dotará a los colaboradores de empoderamiento para que sean ellos quienes propongan soluciones ante dificultades durante el proceso de implementación.

4.2.2. Propuestas de mejora considerando cada fase del proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Los implementadores propusieron cambios directamente al procedimiento utilizado para implementación del software a través de la metodología Insignia GP30 los cuales se detallan a continuación:

Fase 1 Preparación: Dentro de esta fase se propuso cambios en el tipo de información que se solicita a los clientes, esto permitirá que en subsiguientes actividades se refleje un ahorro en los días de implementación total del sistema.

1. En la actividad (1.8 Documentación) se plantea actividades como entrega de plan de cuentas preliminar, centro de costos preliminar y formatos preimpresos, esta información no aportan valor al proceso, debido a que documentos preliminares o no actualizados no permiten tener una apreciación objetiva del proceso ni planificar de manera certera el tiempo previsto para la implementación total y una revisión de esta información en estado preliminar consume tiempo valioso del proceso; debido a que en posteriores etapas se deberá volver a revisar la misma información pero en estado definitivo.

Por este motivo se sugirió solicitar al cliente plan de cuentas, centros de costos y formatos definitivos mediante un requerimiento de información previo a la primera visita, de esta manera si no se cuenta con esta información básica de manera previa no se podrá dar inicio al proceso de implementación.

2. El implementador deberá mantener un expediente físico que contenga en cada una de las fases del proceso, la siguiente información debidamente referenciada:
 - Información proporcionada por el cliente
 - Información recopilada por el implementador
 - Programa de trabajo con firmas de responsabilidad y supervisión
3. Como un sistema de control al cumplimiento del proceso de implementación, se sugirió la inclusión de un programa de trabajo que deberá ser aplicado y seguido en detalle en cada uno de los clientes y en cada una de las fases del proceso de implementación, esto evitará olvidos, descuidos y/o fallas en el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP), el programa de trabajo a aplicarse se basa en la metodología Insignia GP30, mejorada, asegurando el cumplimiento de requisitos internos, que satisfagan las necesidades operacionales e identifiquen oportunamente los riesgos y condiciones no deseables, el programa sugerido para la fase uno, se muestra en la Tabla 26

Tabla 26: Programa de trabajo Fase 1

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		UNO			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		8 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Solicitar y leer copia de la siguiente documentación al menos una semana antes de la primera visita Plan de cuentas definitivo Centro de costos definitivo Formatos básicos Mapa de procesos				
2	Verificar que el servidor del cliente una vez instalado el software, bases de datos y sistema operativo se encuentre funcionando correctamente en la red del cliente				
3	Coordinar una reunión inicial de presentación e introducción del software PAC Enterprise WEB sistema ERP que incluya alcance global del proyecto, rol del gerente de proyecto, estructura, explicación de la metodología Insignia GP30 y recomendaciones sobre el cambio a efectuarse y apertura al cambio.				
4	Solicitar informe firmado de definición de gerente de proyecto				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Una vez concluida la fase 1 el implementador deberá verificar que cada uno de los puntos establecidos en el programa hayan sido ejecutados y en caso de no ejecutar alguna actividad el implementador deberá justificar adecuadamente el incumplimiento.

Fase 2 Arranque y planificación: Dentro de la fase de planificación se sugirió modificar dentro del cronograma del proyecto de implementación más días de trabajo para la fase de migración de datos y talleres, con el propósito de destinar más días a la actividad de talleres de manera que las personas que operan el sistema puedan familiarizarse en esta etapa con el nuevo sistema.

También se sugirió considerar dentro de la planificación la función de supervisión durante la etapa de implementación, la misma que será ejecutada por el Gerente General esto permitirá evitar funciones incompatibles para una misma persona y al insertar un nivel de supervisión se detectarán posibles fallas del proceso y desajustes en el cronograma planificado con anticipación. El programa de trabajo sugerido para la fase 2 arranque y planificación se presenta en la Tabla 27

Tabla 27: Programa de trabajo Fase 2

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		DOS			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		4 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Solicitar acta firmada de compromiso de trabajo entre la compañía y el cliente que incluya periodicidad y políticas de reuniones de trabajo				
2	Elaborar plan de proyecto que incluya cronograma y matriz de riesgos				
3	Solicitar al cliente los recursos físicos necesarios para ejecutar el trabajo				
4	Capacitar al cliente sobre el uso del helpdesk				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 3 Levantamiento y análisis: En esta fase como base del proceso de cambio, se sugirió una modificación a la metodología utilizada para levantamiento de información, cuyo propósito es determinar la situación existente, guiados por áreas de operaciones, para ello se utilizó el siguiente esquema:

1. Los implementadores deben efectuar la lectura del mapa de procesos o levantamiento de procesos, manual de funciones, manuales de usuarios y operaciones proporcionados por el cliente previo a la primera visita y en oficina, esto permitirá optimizar tiempo.

2. Se sugirió utilizar cualquiera de estas técnicas para recolección de datos y documentos
 - Entrevista personal
 - Observación
 - Investigación
 - Reuniones de trabajo
 - Cuestionarios
 - Muestreo de formularios
 - Redacción de informes
 - Graficación de procesos en el caso de procesos productivos
3. Una vez obtenida la información, esta deberá quedar documentada en un expediente específico para cada cliente, incluido el seguimiento dado al programa de trabajo. El programa de trabajo sugerido para la fase 3 levantamiento y análisis se presenta en la Tabla 28

Tabla 28: Programa de trabajo Fase 3

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		TRES			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		10 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Realizar levantamiento de información utilizando cualquiera de las técnicas sugeridas (observación, entrevista, investigación, graficación, reuniones de trabajo, cuestionarios, etc.)				
2	Si es necesario completar el documento FIELD GAP				
3	De completarse el documento FIEL GAP solicitar aprobación y firma de funciones de matriz y de ser necesario autorizar modificaciones en fechas de entrega en el cronograma de trabajo.				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 4 Diseño y parametrización: En esta fase el cambio principal hace referencia a la participación de representantes del área operativa, según la filosofía KAISEN, son los colaboradores quienes libre y voluntariamente ya sea de manera individual o grupal y a través de un espíritu de mejoramiento y cooperación, quienes deben manifestar soluciones y propuestas de mejora en un contexto realista y deben tener como tarea principal realizar

rutinas de mejora con el fin de incrementar el valor en su lugar de trabajo, es decir lo que propongan los trabajadores lo pueden resolver ellos mismos en su lugar de trabajo. El programa de trabajo sugerido para la fase 4 diseño y parametrización se presenta en la Tabla 29.

Tabla 29: Programa de trabajo Fase 4

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		CUATRO			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		8 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Solicitar al cliente por última ocasión la verificación de información proporcionada del plan de cuentas, centros de costos y formatos preimpresos				
2	Firmar acta de entrega de información definitiva				
3	Con la participación de personal seleccionado del área operativa realizar la carga del plan de cuentas y centros de costos al sistema				
4	Capacitar la carga de información al personal autorizado				
5	Realizar configuraciones y parametrizaciones al sistema PAC en base al levantamiento de información efectuado				
6	Verificar a través de un check list que los requerimientos del cliente fueron cubiertos en la configuración y parametrización				
7	Capacitación de documentos maestros para migración de información y capacitación integral a usuarios expertos y finales				
8	Revisar conjuntamente con el gerente de proyecto el estatus				
9	Coordinar una reunión que comunique la importancia de la fase 5 en la que se acuerde horarios, políticas de puntualidad cumplimiento y forma de trabajo				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 5 Capacitación: En esta fase el objetivo principal es dar mucho énfasis a la capacitación en todos los niveles y como propuesta de mejora capacitación práctica en el software a modo de prueba. El programa de trabajo sugerido para la fase 5 capacitación se presenta en la Tabla 30

Tabla 30: Programa de trabajo Fase 5

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		CINCO			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		60 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Capacitación de cada uno de los módulos, opciones, reportes con la participación de los usuarios líderes				
2	Capacitación detallada de desarrollos realizados al sistema				
3	Grabación de cada uno de los talleres de capacitación desarrollados, de manera que se evidencie el servicio prestado por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)				
4	Acta entrega recepción del manual de procedimientos internos				
5	Capacitación integral a todos los usuarios dictado por los usuarios líderes hacia usuarios finales con la presencia del implementador para ocasiones requeridas				
6	Grabación de cada uno de los talleres de capacitación desarrollados, de manera que se evidencie el servicio prestado por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)				
7	Acta entrega recepción del manual de usuarios				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 6 Migración de datos y talleres: En esta fase el objetivo principal es lograr una migración adecuada de datos y la planificación de talleres a realizarse, para esto la participación responsable de los usuarios del sistema se convierte en algo vital. El programa de trabajo sugerido para la fase 6 migración de datos y talleres se presenta en la Tabla 31

Tabla 31: Programa de trabajo Fase 6

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		SEIS			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		15 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Obtener datos en los formatos requeridos por Provedatos				
2	Cargar de datos al nuevo sistema				
3	Generar cronograma de talleres a realizarse coordinar con los implicados				
4	Acta de carga de datos aprobada				
5	Verificar que los usuarios líderes conjuntamente con el Gerente de proyecto hayan liderado el taller a usuarios expertos y finales				
6	Seguimiento por parte del implementador a los talleres efectuados mediante asistencia del mismo a ciertos talleres y prueba práctica de conocimientos a los usuarios estas pruebas deben quedar documentadas				
7	Obtener documento de aprobación del cliente para salida en vivo				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 7 Salida en vivo: En la fase salida en vivo se evidencia el trabajo efectuado en las fases anteriores, en este sentido se espera cero errores al momento de poner en vivo el sistema. El programa de trabajo sugerido para esta fase salida en vivo se presenta en la Tabla 32

Tabla 32: Programa de trabajo Fase 7

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		SIETE			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		5 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Cargar saldos iniciales				
2	Acta entrega recepción del sistema PAC				
3	Apoyar presencialmente en oficinas del cliente al menos 3 días y de ser necesario visitar sucursales				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

Fase 8 Acompañamiento y afinamiento: Esta fase constituye básicamente el servicio post venta que ofrece Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) en el cual de existir inconvenientes durante el proceso de salida en vivo se cuenta con este tiempo en el que se da apoyo y acompañamiento al cliente en caso de requerirlo. El programa de trabajo sugerido para la fase 8 acompañamientos y afinamiento se presentan en la Tabla 33

Tabla 33: Programa de trabajo Fase 8

PROGRAMA DE TRABAJO					
FASE		OCHO			
CLIENTE:		ABC			
FECHA INICIO:					
FECHA FINALIZACIÓN:					
TIEMPO ESTANDAR:		30 días laborables			
TIEMPO REAL:					
No	Detalle	Responsable	Cumplimiento SI/NO	Documento	Observaciones
1	Obtener informe de novedades diarias una vez puesto en vivo el sistema y en uso				
2	Obtener copia del check list corrido por el gerente de proyecto de Provedatos post-rollut 1				
3	Realizar acompañamiento al cliente durante la fase 8				
4	Presenciar flujo del proceso de cierre de mes en caso de requerir asesoría				
5	Obtener copia del check list corrido por el gerente de proyecto de Provedatos post-rollut 2				
Nombre Implementador			Firma:		
Nombre Supervisor			Firma:		

4.2.3. Valoración económica de la propuesta de mejora

Las propuestas de mejora tienen efectos económicos para ciertos casos, mientras que para otros implican cambios en la cultura organizacional a continuación en la Tabla 34 se presenta un resumen de las propuestas de mejora planteadas y su efecto una vez puestas en marcha:

Tabla 34: Propuestas de mejora valoración económica

No.	Propuesta de mejora	Efecto (al mes)			Observaciones
		Económico en dólares USD	Cambio cultura organizacional	Cambio costumbres y comportamientos del individuo	
1.	Reuniones de trabajo una mensual	51,25			Valor de costo/hora implementador y Gerente General en una reunión de 2 horas al mes
2.	Cambio estructura del contrato de servicios	-	X		
3.	Capacitación curso por una ocasión	400,00			Curso de atención al cliente recibido por el Gerente General e implementador
4.	Supervisión	-	X		Ejecutado por el Gerente General
5.	Contratación un implementador adicional	1.100			Costo sueldo mensual de un implementador (No ejecutado por falta de presupuesto)
6.	Reducción carga de trabajo Se puede aperturar clientes cada tres semanas para un mismo implementador (1,5 clientes * USD 15.000 precio software * 20% rentabilidad)	4.500			
7.	Metodología disciplina, orden	-	X	X	
8.	Metodología de procesos y servicio	-	X	X	
9.	Rotación del personal (inducción) Costo Hora * 8 horas * 15 días	825			Costo de inducción al menos 15 días (por una ocasión)
10.	Rotación del personal (comisión) Precio software USD 15.000* número de clientes satisfechos atendidos por mes (1,5 aprox) * 1% comisión	225			Costo comisión en 18 clientes satisfechos atendidos al año
11.	Aplicación programas de trabajo	-	X	X	
	TOTAL COSTOS NECESARIOS POR UNA OCASIÓN	1.225,00			
	TOTAL COSTOS RECURRENTES	5.876,25			
	TOTAL COSTO PUESTA EN MARCHA MEJORAS	7.101,25			

A continuación en la Tabla 35 se presenta un cuadro explicativo del cálculo del costo por hora para el implementador y el Gerente General en el año 2015.

Tabla 35: Cálculo costo por hora implementador / Gerente General

Detalle	Sueldo mensual	Horas trabajo al mes	Costo Hora
Implementador	1.100	160	6,87
Gerencia General	3.000	160	18,75

5. EVALUACIÓN DETERMINACIÓN DEL IMPACTO DE LAS MEJORAS EN EL PROCESO

Esta etapa tiene como propósito evaluar si el trabajo efectuado en etapas anteriores tuvo efecto positivo o negativo sobre los procesos críticos para ello se debe:

- Determinar el impacto de las mejoras del proceso

5.1. Determinación del impacto de las mejoras del proceso

Siguiendo la metodología sugerida por Richard Chang (2011) la determinación del impacto de las mejoras del proceso tiene varios pasos a seguir:

- Solicitar feedback a los clientes
- Reexaminar los datos relacionados con los objetivos de mejoramiento del proceso
- Determinar si la causa fundamental del problema ha sido reducida o eliminada

5.1.1. Solicitud de feedback a los clientes

Para determinar el impacto de las mejoras del proceso se solicitó un feedback a los dos clientes a los cuales se aplicó las propuestas de mejora a manera de ensayo, para ello se efectuó la encuesta de satisfacción del cliente que se muestra en el anexo 2 que mostró los resultados que se ven en la Tabla 36:

Tabla 36: Feedback obtenido de los clientes en etapa de ensayo

Pregunta	Respuestas	
	Empresa A	Empresa B
1. Qué es lo que más le gusta de nuestros productos / servicios?	El acompañamiento del implementador de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) durante todo el proceso	El costo del producto
2. Qué cambios haría para mejorar nuestros productos / servicios?	Reducir el tiempo utilizado para implementación del software	Que al salir en vivo el sistema cubra cada uno de los requerimientos del cliente sin errores
3. Del 1 al 10 con cuánto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes áreas?	Oportunidad (10)	Funcionalidad (10)
4. Qué características presentes en otros productos / servicios similares le gustaría que fueran incorporados?	Mas apertura a desarrollos particulares	Mas apertura a desarrollos particulares
5. Si desea no volver a utilizar nuestros productos / servicios indique por qué?	Si desea usar el servicio	Si desea usar el servicio
6. Qué incrementaría su potencial interés en nuestros productos / servicios?	Que disminuya el tiempo de interacción con el personal de la compañía sin descuidar el proceso de capacitación, pues disminuye la atención en las actividades diarias	Que se hagan más desarrollos a pedido del cliente
7. En general como ha sido su experiencia utilizando nuestros productos / Servicios?	Satisfactoria	Satisfactoria

Estas encuestas permitieron evidenciar que las respuestas de los clientes hacen referencia a su realidad económica y actividad, mientras que para un cliente fue importante el servicio para otro el factor principal fue el costo del software.

Sin embargo esta encuesta en su pregunta No. 3 que dice: ¿Del 1 al 10 con cuanto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes categorías de nuestro servicio?

- Funcionalidad
- Oportunidad

- Puntualidad
- Costo
- Escrupulosidad

Esta pregunta permite identificar claramente las áreas de mejora sugeridas desde el punto de vista del cliente, al compararlos con los resultados de la misma encuesta correspondiente a clientes que atravesaron un proceso de implementación en el año 2014 tabulados en la Tabla 8 se muestran a continuación en la Tabla 37

Tabla 37: Feedback obtenido de los clientes en etapa de ensayo comparado con análisis previo

Resultados encuesta telefónica enero 2015 - Pregunta No. 3 Del 1 al 10 con cuanto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes características de nuestro servicio de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) siendo 10 el más prioritario:			
Categoría de requerimiento de mejora	Tabla 8	Resultados encuesta nivel de criticidad clientes en etapa de ensayo	
	Resultados promedio encuesta nivel de criticidad clientes 2014	Cliente A	Cliente B
Funcionalidad	10		10
Oportunidad	8	10	
Puntualidad	10		
Costo	8		
Escrupulosidad	10		

Este análisis comparativo permite ver que los clientes aún siguen definiendo desde su percepción, como categoría crítica de mejora, la funcionalidad del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP), definiéndose como funcionalidad a lo que el sistema es capaz de hacer de manera que cubra las expectativas del cliente, sin manifestar errores.

5.1.2. Reexaminar los datos relacionados con los objetivos de mejoramiento del proceso

En esta etapa se medirá el logro de los objetivos de mejoramiento del proceso propuestos vs los objetivos alcanzados, una vez puesta en marcha las propuestas de mejora, sobre los dos clientes en fase de implementación seleccionados para la etapa de ensayo, para ello se ejecutaron en sus diferentes etapas las siguientes sugerencias:

1. Capacitación al implementador sobre los cambios en el proceso de implementación que deberá considerar al momento de la ejecución.
2. Supervisión en cada una de las etapas por parte del Gerente General
3. Reducción de la carga de trabajo a través de la reorganización de las asignaciones de clientes de manera que no exista apertura de dos casos en el mismo mes para un mismo implementador.
4. Motivación al personal de implementación a través de procesos de inducción al nuevo procedimiento, explicación detallada de la misión, visión y objetivos que persigue la compañía de manera que los colaboradores se sientan identificados con las mismas, motivaciones económicas.

Los objetivos inicialmente propuestos son analizados a continuación:

1. Reducir la sobrecarga de trabajo para el sub proceso Migración de datos y talleres a un 100% de productividad mediante el rediseño del proceso de implementación de software y modificaciones en la organización laboral para el último trimestre del año 2015

Una vez implementados los cambios sugeridos los resultados que arrojó la propuesta de mejora se muestran a continuación en la Tabla 38:

Tabla 38: Cálculo de la productividad para clientes en fase de ensayo, para el sub proceso Migración de datos y talleres.

Cálculo de la productividad estimado en horas en un mes de trabajo sub proceso Migración de datos y talleres			
Ref.	Productividad	Productividad Real Tabla 17	Productividad Fase de ensayo
(5)	No. De veces que se repite el sub proceso al mes	2	1.5
(6) = (4*5)	Producido	253,33	190
(7)	Instalado	176	176
(8) = (6/7)*100	% Productividad = (Producido / Instalado) *100	143,93	107,95

Este cálculo demuestra que una vez sugerida la carga de trabajo de un cliente y medio por mes para un mismo implementador la productividad del subproceso alcanza el 108% lo que indica que aun el implementador se encuentra sobrecargado de trabajo en este sub – proceso. Sin embargo la mejora es representativa para el proceso en general a pesar de no haber alcanzado la meta propuesta.

2. Disminuir al 40% el número de errores reportados una vez puesto en vivo el sistema mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015

Luego de ejecutado el proceso y ya en etapa de salida en vivo, los dos clientes manifestaron ciertas inconformidades con el sistema las cuales fueron considerados como errores para efectos de este análisis, lo que indica que de las dos empresas en análisis presentaron quejas, una vez puesto en vivo el sistema, es decir el 100% de la muestra, las inconformidades manifestadas por los clientes fueron:

- El módulo de inventarios no permite codificar los productos a nivel de detalle explicito (ej. Zapatos de hombre, mujer, talla, color, modelo, marca)
- Inconsistencia en la información contable y financiera por ingresos de datos equivocados proporcionados por el cliente
- Necesidad de desarrollos particulares especialmente en reportes que el software ha omitido, luego de la etapa salida en vivo por omisión de estos requerimientos particulares por el cliente

- Necesidad de reportes e información en formatos solicitados por el cliente por costumbre a pesar de que el sistema permite obtener la misma información por diferentes vías.

Este indicador es muy estricto pues no admite quejas o comentarios negativos por parte de los clientes una vez puesto en vivo el sistema, por lo que este objetivo no fue alcanzado.

3. Disminuir al 30% el número de reprogramaciones efectuadas mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015

Por lo que, si bien el indicador de número de empresas que reportan errores una vez puesto el sistema en vivo frente al número de empresas atendidas incrementó el indicador de manera negativa a la esperada, el indicador de número de reprogramaciones ha disminuido hasta llegar al 0% debido a que todas las quejas emitidas por los clientes fueron cubiertas dentro del tiempo planificado, al corresponder al requerimientos solucionables a través de desarrollos, capacitación y talleres adicionales al cliente, corrección de saldos iniciales y charlas de gestión de cambio.

Esto se debe básicamente a que los sub procesos 3,4,6 y 7 presentaban problemas que fueron mitigados con la reestructuración de procedimientos los cuales se detallan en el punto 5

4. Disminuir al 50% el índice de rotación del personal mediante la adecuada asignación de funciones y responsabilidades en el proceso de implementación para el último trimestre del año 2015

Este objetivo fue cubierto al 100% pues el implementador con quien se ejecutó el proceso de mejora, se comprometió con el proyecto de investigación y con los objetivos de mejoramiento de procesos que persigue la compañía, manteniéndose fiel a los mismos durante los seis meses de la fase de ensayo.

Adicionalmente se vio motivado por los cambios efectuados tanto a nivel organizacional como en el proceso, lo que permitió cumplir a cabalidad este objetivo.

5. Implementar al 100% las oportunidades de mejora propuestas para los sub procesos 3,4,6 y 7 para el último trimestre del año 2015

Todas las oportunidades de mejora, propuestas para estas fases críticas del proceso de implementación fueron aplicadas lo que representa un cumplimiento del 100%, los cambios efectuados fueron:

- Se mejoró la técnica utilizada para el levantamiento de información con creación de expedientes de trabajo y grabaciones de ser necesario
- Creación de un programa de trabajo que constituya una guía de trabajo para el o los implementadores durante el proceso
- Inserción de un nivel de supervisión al finalizar cada una de las etapas de manera que se detecten a tiempo posibles desviaciones al programa.
- Se incluyó la participación de representantes del área operativa durante la fase 4 diseño y parametrización para que sean los directamente involucrados en el proceso quienes propongan llamados de atención sobre las características y necesidades de la información que genere el sistema.
- También en la etapa 4 se destinó más horas a capacitación de documentos maestros y a migración de información.
- Con el propósito de precautelar la imagen y servicio prestado por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) se documentó (gravó) las pruebas efectuadas con el cliente.
- Se incrementó el número de días destinados para talleres en donde se incluyó seguimiento por parte del implementador para usuarios finales.

En la Tabla 39 se muestra un cuadro comparativo entre los objetivos propuestos y los objetivos alcanzados.

Tabla 39: Objetivos de mejoramiento propuestos para procesos críticos vs objetivos alcanzados luego de puesto en marcha el plan de mejoramiento

Tabla	Tema	Objetivo de mejoramiento propuesto	Objetivo Alcanzado en fase de ensayo
Tabla 17	Cálculo de la productividad los sub procesos críticos Migración de datos y talleres y salida en vivo	Reducir la sobrecarga de trabajo para el sub proceso migración de datos y talleres a un 100% de productividad mediante el rediseño del proceso de implementación de software y en la organización laboral para el último trimestre del año 2015	El implementador aun en la fase migración de datos y talleres presenta una sobrecarga de trabajo que alcanza el 108%
Tabla 18	Hoja de verificación número de empresas que reportan errores al poner en vivo el sistema durante el año 2014	Disminuir al 40% el número de errores reportados una vez puesto en vivo el sistema mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015	El indicador número de empresas atendidas vs el número de empresas que presentan quejas una vez puesto en vivo el sistema incrementó al 100% es decir las dos empresas en las que se aplicó el plan de mejora de procesos en fase de ensayo solicitaron algún cambio una vez puesto el sistema en vivo.
Tabla 19	Hoja de verificación oportunidad en la entrega de los productos durante el año 2014	Disminuir al 30% el número de reprogramaciones efectuadas mediante la implementación de técnicas de mejoramiento continuo para el último trimestre del año 2015	El indicador de número empresas atendidas vs el número de reprogramaciones efectuadas bajó al 0% es decir todas las quejas presentadas por los clientes fueron solventadas dentro del tiempo planificado, lo que indica que a pesar de que el índice de empresas atendidas vs empresas que presentaron quejas incrementó, los reclamos de los clientes no ameritaron una reprogramación y fueron solventados inmediatamente.
Tabla 20	Matriz de áreas con problemas en el proceso de implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP)	Disminuir al 50% el índice de rotación del personal mediante la adecuada asignación de funciones y responsabilidades en el proceso de implementación para el último trimestre del año 2015	Este índice disminuyó al 0% debido a que el implementador se mantuvo dentro de la compañía durante toda la fase de ensayo
		Implementar al 100% las oportunidades de mejora propuestas para los sub procesos 3,4,6 y 7 para el último trimestre del año 2015	Todas las oportunidades de mejora fueron implementadas lo que refleja un cumplimiento del 100%

5.1.3. Determinar si la causa fundamental del problema ha sido reducida o eliminada

Esta etapa permite identificar si el trabajo realizado ha tenido efecto en pequeña, mediana o gran escala, en cuanto a la solución de los problemas. De esta manera el análisis que antecede evidencia que los principales problemas que provocan demoras en el tiempo de atención al cliente e incremento de quejas en los clientes (producto no conforme) una vez puesto en vivo el sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP) fueron mitigados, al poner en marcha el plan de mejora de procesos en fase de ensayo.

Sin embargo para poder evaluar el efecto de estas mejoras, contrastado con el objetivo de esta investigación, se va a realizar un análisis enfocado en tres ejes principales:

- Efecto en la satisfacción del cliente
- Efecto en la mejora del proceso
- Efecto en beneficios económicos para la compañía

Efecto en la satisfacción del cliente: La aplicación del plan de mejora de procesos, permitió obtener el feedback de los clientes una vez aplicado el proceso mejorado, esto dio a conocer que el cliente califica como satisfactoria la experiencia durante el proceso de implementación debido a las siguientes características del proceso:

- El cliente calificó como satisfactoria la experiencia durante el proceso de implementación, debido a que el implementador a pesar de haber seguido el proceso establecido para la implementación, enfocó todos sus esfuerzos en cubrir las necesidades reales del cliente.

- Existen requisitos no manifestados por el cliente, pero que son de conocimiento de la empresa, por ello y para asegurar que se aproveche al máximo la experiencia de implementación, estos requerimientos fueron asegurados a través del contrato de servicios, estableciendo una cláusula específica de alcance del trabajo, en la que se detalla explícitamente los requerimientos puntuales del cliente más la manifestación literal de que cualquier requerimiento adicional a este, será considerado un adendum al contrato.
- Al cliente le agrada el acompañamiento por parte del implementador durante todo el proceso así como la atención brindada por el implementador quien puso especial énfasis en cubrir y superar las necesidades del cliente, esto se logró a través de la integración del proceso a una cultura basada en el servicio, segmentando los clientes para obtener mayor precisión desde el momento de ofertar el servicio conociendo y entendiendo sus problemas para poder atacar su causa raíz.
- El cliente se sintió completamente satisfecho una vez que expuso sus inconformidades antes de la salida en vivo del sistema a ciertos requerimientos los mismos que fueron solventados sin necesidad de reprogramaciones.
- Un atributo importante es el servicio post venta especializado y el acompañamiento luego de la salida en vivo, que es parte del proceso de implementación.

Efecto en la mejora del proceso: El efecto en la mejora del proceso cobra importancia en la implementación del enfoque de procesos, pues esto permite garantizar:

- La calidad de los procesos existentes, la utilidad y la finalidad de cada uno de ellos
- Los procesos pueden ser evaluados detenidamente y medidos a través del tiempo
- Los procesos bajo este concepto permiten realizar un diagnóstico periódico así como identificar si existe duplicidad de procesos, procesos innecesarios, oportunidades de mejora, dependencia de procesos y conflictos entre áreas por procesos dependientes
- Los procesos pueden ser medidos, controlados y corregidos

Efecto en beneficios económicos para la compañía: Los procesos en la empresa constituyen una parte importante de los costos de la compañía, de esta manera trabajar en la mejora de los procesos implica obtener ahorros en sus costos; por ello con el plan de mejora de procesos se logró los siguientes beneficios económicos para la compañía:

- Eliminar tareas sin valor agregado dentro de los sub procesos críticos 3,4 y 6 las cuales ahorran tiempo y el tiempo es dinero.
- La mejora en la productividad de los colaboradores permite mejorar las finanzas de la compañía
- La implementación del software se efectúa por una sola ocasión con un mismo cliente, sin embargo el servicio post venta se convierte en un servicio a largo plazo por ello la imagen que el cliente obtiene del proceso de implementación es vital para que el cliente referencie el servicio a otros.
- Por otra parte se disminuyó la rotación del personal, esto evita el tener que incurrir en costos por procesos de inducción, reprogramaciones por retrasos en la entrega de productos y reprocesos por errores causados por falta de experiencia del implementador.
- El plan de mejora de procesos involucra intrínsecamente beneficios económicos para la compañía una vez puesto en marcha el plan de mejoramiento, este detalle se muestra en la Tabla 40

Tabla 40: Valoración económica del beneficio de la puesta en marcha del proceso de implementación mejorado

No.	Propuesta de mejora	USD. Beneficio	Observaciones
1.	Contratación un implementador adicional	4.500	Posibilidad de aperturar 1.5 nuevos clientes en un mes (USD 15.000 aprox con el 20% de rentabilidad)
2.	Reducción carga de trabajo Se puede aperturar clientes cada tres semanas para un mismo implementador (1,5 clientes *USD. 15000 precio software *20% rentabilidad)	2.200	Reprogramar implica aplazar al menos un mes la puesta en vivo del sistema (USD 1.100 sueldo implementador * 2 clientes al mes)
	TOTAL COSTO / BENEFICIO PUESTA EN MARCHA MEJORAS (Gastos recurrentes)	6.700	

Esta tabla permite evidenciar que una vez estandarizado el proceso mejorado este presenta un beneficio del 14%, frente al costo de los cambios propuestos por USD. 5.876,25 mostrados en la Tabla 34.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Una vez puesto en marcha el plan de mejoramiento, se obtuvieron algunos resultados que definitivamente mejoraron los problemas críticos identificados y esto a su vez permitió cumplir con los objetivos planteados en esta investigación, que son disminuir el tiempo de atención al cliente y el índice de producto no conforme, los resultados obtenidos son:

- En el sub proceso migración de datos y talleres se detectó una sobrecarga de trabajo, mostrando un índice de productividad del 144% lo que indica que las personas que ejecutan el proceso de implementación se encuentran recargadas de trabajo y tienen que dedicarle a sus actividades laborales más de ocho horas diarias; una vez implementado el plan de mejora de procesos se logró disminuir este índice al 108% a pesar de no ser el índice adecuado para un buen entorno laboral, la mejora es importante si se maneja bajo un concepto de mejora continua.
- El diagnóstico situacional demostró que el 58% de los casos en etapa de implementación en el sub proceso salida en vivo reportan errores, a pesar de haber puesto en marcha el proceso mejorado las empresas en etapa de ensayo demostraron que el 100% de los clientes en análisis presentaron inconformidades al poner en vivo el sistema, sin embargo estas inconformidades pudieron ser solventadas sin que sea necesaria una reprogramación cumpliendo el objetivo primario que es mejorar el tiempo de atención al cliente.
- La sobrecarga de trabajo tuvo un efecto negativo en el ambiente laboral provocando alta rotación del personal en el área de implementación, la misma que disminuyó durante la fase de ensayo debido a cambios en la cultura organizacional, sugerencias y cambios en la motivación del personal, disminución de la carga laboral, pago de comisiones y apoyo por parte de la gerencia.

- El comportamiento poco ordenado, despreocupado e inoportuno en cuanto a la entrega de información por parte de los clientes, contribuyó para que el proceso en etapa de implementación presente errores y entregas a destiempo, con el rediseño del proceso se sugirieron cambios en la estructura del contrato de servicios, de esta manera se deja por escrito los requerimientos del cliente, mientras que los requerimientos adicionales a estos son considerados adendum al contrato y se manejan como otra orden de trabajo; esto ha contribuido a poner límites en cuanto a las solicitudes de los clientes una vez puesto en vivo el software y también al trabajo extra requerido a los implementadores.
- El análisis detallado efectuado a los subprocesos críticos, demostró que existían ciertas actividades que no agregan valor al proceso en un 16%, actividades que agregan valor a la empresa 54% y actividades que agregan valor real en un 30%, esto permitió tomar decisiones inmediatas sobre las actividades que no agregan valor y proponer una mejora en el procedimiento establecido para los subprocesos críticos 3,4,6 y 7 esto permitió una ejecución de las tareas de manera ordenada, disciplinada y bajo un proceso de supervisión oportuno, logrando que se garantice el cumplimiento de cada una de las fases del proceso de implementación Insignia GP30 manteniendo a la vez como prioridad los requerimientos de los clientes.
- El proceso mejorado presentó muchos beneficios para la compañía en varios aspectos como en su relación con el cliente al poner sus necesidades como prioridad, de manera que todos los procesos y actividades sean ejecutadas en función de las necesidades reales del cliente sin dejar de lado el cumplimiento al proceso de implementación; el efecto positivo en cuanto a la mejora del proceso permitió garantizar el cumplimiento del proceso de implementación Insignia GP30 de manera técnica, permitiendo evaluar si los procesos son válidos, útiles, oportunos los mismos que pueden ser medidos en el tiempo lo que permite toma de decisiones oportunas y finalmente el efecto económico al poner en marcha el proceso de mejora presenta una rentabilidad del 14% lo que indica que el proceso mejorado también es rentable.

6.2. Recomendaciones

Con el éxito obtenido con el plan de mejora del proceso en fase de ensayo, se sugiere que la administración de Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL) estandarice el proceso, pero teniendo en cuenta el concepto de mejora continua de manera que la compañía ingrese en un espiral de mejoramiento, siempre en busca de la satisfacción del cliente como guía para dicha mejora, para ello se sugieren algunas recomendaciones particulares a continuación:

- Aplicar el proceso mejorado en cada uno de los nuevos proyectos de implementación y trabajar aun en aquellos índices que no han alcanzado el objetivo deseado, identificando aquello que no existe y se debe crear, reconociendo aquello que existe y se puede mejorar y potencializando las buenas prácticas.
- Considerar que una vez adquirido el servicio es necesario pensar en un segundo paso que permita inspirar en el cliente y su relación con la compañía algo agradable y satisfactorio, por ejemplo pensar en seguir disminuyendo el tiempo destinado a la prestación del servicio, disminuir el número de errores o producto no conforme, prestar soluciones inmediatas con enfoque en los requerimientos del cliente, es decir cada cambio que emprenda la compañía debe verse reflejado en la satisfacción del cliente.
- Seguir implementando y mejorando los procesos de manera que superen las expectativas de los clientes, con procesos de calidad, para ello deberán continuar utilizando diferentes herramientas de medición tanto interna como externa y mantener a la vez un historial de datos que permita análisis efectivos y toma de decisiones de manera oportuna.
- Seguir influyendo en cada uno de los colaboradores el concepto de mejora continua, de manera que lo apliquen en todos los procesos que ejecutan, de esta manera serán ellos quienes puedan identificar que procesos requieren mejora, proponer cambios a realizar en el momento en que ocurran y gestionarlos si están a su alcance.

- Contratar un implementador adicional de manera que se cuente con personal suficiente para la prestación del servicio y se evite recargar de trabajo a los colaboradores, adicionalmente esto permitirá formar en el tiempo personal con potencial para ejecutar la función de supervisión, la cual actualmente la ejecuta el Gerente General quien podrá dedicarse a temas netamente gerenciales.
- Seguir influyendo en los colaboradores y dentro de la organización la cultura y concepto KAISEN de manera que basados en sus principios y metodología de trabajo se ejecute cada uno de los servicios prestados por Accounting Services del Ecuador Cía. Ltda. (CCFL)

BIBLIOGRAFIA

- Barraza, M. F. (2007). *El Kaizen, la filosofía de mejora continua e Innovación incremental detrás de la administración por calidad total* (Primera ed.). Panorama editorial S.A.
- Borello, A. (2012). *The successfull small Business* (Diaz Santos ed.). Madrid Espana: Diaz Santos.
- CEPAL, B. C. (2015).
- Chang, R. (2011). *Mejora continua de procesos* (1era ed.). (O. Iser, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Granica.
- cifras, E. e. (2 de 2015). *Ecuador en cifras*. Recuperado el 11 de 8 de 2015, de www.ecuadorencifras.gob.ec/.../Estadisticas.../IER%20EMPLEO%20INF
- Económico, C. N. (2010).
- Ecuador, B. C. (27 de 3 de 2015). *Banco Central del Ecuador*. Recuperado el 9 de 7 de 2015
- EKOS. (3 de 12 de 2014). *Revista EKOS*. Recuperado el 9 de 7 de 2015, de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/m/verArticulo.aspx?idart=5036&c=1>
- Galagano, C. &. (1995). *Los 7 instrumentos de la calidad total*. Madrid, Espana: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Harrington, J. H. (1995). *Mejoramiento de los procesos de la empresa* (Vol. 4). Boston: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, F. &. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: Mc GrawHill.
- INEC Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, T. e. (2013).
- Maroto, J. C. (2007). *Estrategia de la visión a la acción*. Madrid: ESIC Editorial.
- Masaaki, I. (1989). *La clave de la ventaja competitiva en las empresas Japonesas* (13era edición ed.). México: Compañía Editorial Continental.
- Ministerio Coordinador de Producción, E. y. (2015). *Marca Primero Ecuador*. Recuperado el 15 de 9 de 2015, de <http://www.produccion.gob.ec/primer-ecuador-marca/>
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2010). *Gestión por procesos* (4ta Edición ed.). Madrid, España: ANORMI, S.L.
- Porter, M. (1985). *Web y empresas*. Obtenido de <http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>
- Rodriguez, C. (1993). *El nuevo escenario La cultura de calidad y productividad en las empresas* (3ra edición ed.). Jalisco México: ITESO.
- SRI, D. d. (05 de 2014). *Procedimiento Gestion por procesos. Procedimiento Gestion por procesos*, 3, 66. Quito, Quito, Ecuador.

GLOSARIO

Kickoff: Recopilación de las partes interesadas para discutir un plan o estrategia antes de lanzar un programa o proyecto.

Field GAP/s: Procesos y procedimientos propios de la actividad del cliente que no ejecuta el sistema PAC (Enterprise WEB sistema ERP)

Post-rollout: Post - lanzamiento

Redmine: Es una herramienta para la gestión de proyectos que incluye un sistema de seguimiento de incidentes con seguimiento de errores. Otras herramientas que incluye son calendario de actividades, diagramas de Gantt para la representación visual de la línea del tiempo de los proyectos, wiki, foro, visor del repositorio de control de versiones, RSS, control de flujo de trabajo basado en roles, integración con correo electrónico, etcétera.

Steering Committee: Es un comité asesor generalmente de las partes interesadas de alto nivel y / o expertos que proporcionan orientación sobre cuestiones clave como la política de la empresa y los objetivos, el control presupuestario, la estrategia de marketing, la asignación de recursos, y las decisiones que implican grandes gastos.

ANEXOS

ANEXO 1

Tabulación encuesta telefónica de satisfacción del cliente efectuada durante el año 2014

Pregunta: Tuvo algún retraso o interrupción durante el proceso de venta e implementación del software PAC (Enterprise WEB sistema ERP) desde su oferta hasta su salida en vivo?

Pregunta encuesta telefónica: Tuvo algún problema (retraso, interrupción, error) durante el proceso de venta?		Area del defecto	Tabulación de respuestas 2014												
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Respuestas	Oferta de tiempo y servicio fuera del real alcance de la compañía	Comercialización	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	9
	Demoras en la instalación del software	Instalación	2	0	2	2	1	0	3	1	3	1	2	1	18
	Errores cuando el software sale en vivo Errores de parametrización en ciertos módulos Cargas erradas de saldos iniciales	Implementación	7	8	8	10	8	10	9	9	9	10	7	7	102
	Actualizaciones de software en fecha y hora no programadas	Actualizaciones del sistema	1	2	1	0	1		2	0	2	0	2	0	11
	Demoras en la asistencia técnica	Soporte a usuarios	3	2	5	6	7	3	4	3	2	6	2	1	44
	Cambios de precio frente al valor pactado Cambios de fecha en relación a lo programado	Otros	0	1	1	1	2	0	0	1	0	0	2	1	9
	Total		14	14	18	20	20	14	19	14	16	18	15	11	193

El total corresponde al número de errores percibidos por los clientes durante el proceso de implementación en el año 2014, más no corresponde al total de clientes encuestados

ANEXO 2

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE														
Fecha:	Enero	2015												
Propósito:	Identificar el grado de satisfacción del cliente													
<p>1.- Qué es lo que más le gusta de nuestros productos / servicios?</p> <p>2.- Qué cambios haría para mejorar nuestros productos / servicios?</p> <p>3.- Del 1 al 10 con cuanto calificaría la importancia de efectuar cambios en las siguientes áreas?</p> <table border="1"><thead><tr><th>Área</th><th>Calificación</th></tr></thead><tbody><tr><td>Funcionalidad</td><td>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</td></tr><tr><td>Oportunidad</td><td>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</td></tr><tr><td>Puntualidad</td><td>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</td></tr><tr><td>Costo</td><td>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</td></tr><tr><td>Escrupulosidad</td><td>1-2-3-4-5-6-7-8-9-10</td></tr></tbody></table> <p>4.- Qué características presentes en otros productos / servicios similares le gustaría que fueran incorporados?</p> <p>5.- Si desea no volver a utilizar nuestros productos / servicios indique porqué?</p> <p>6.- Qué incrementaría su potencial interés en nuestros productos / servicios?</p> <p>7.- En general como ha sido su experiencia utilizando nuestros productos / servicios?</p>			Área	Calificación	Funcionalidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	Oportunidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	Puntualidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	Costo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	Escrupulosidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
Área	Calificación													
Funcionalidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10													
Oportunidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10													
Puntualidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10													
Costo	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10													
Escrupulosidad	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10													